

La Revue Agricole

DE L'ILE MAURICE

Organe Officiel de la Société des Chimistes,
de la Chambre d'Agriculture, de la Société des Eleveurs
et de la Section du Petit Elevage

REVUE BIMESTRIELLE

PUBLIÉE SOUS LA DIRECTION D'UN COMITÉ
AVEC LA COLLABORATION DU DÉPARTEMENT D'AGRICULTURE

RÉDACTEUR EN CHEF

P. DE SORNAY

CHIMISTE CONSEIL

Lauréat de l'Association des Chimistes de Sucrierie
et de Distillerie de France et des Colonies (1910, 1911, 1913),
Lauréat de l'Académie d'Agriculture de France (1914)

No. 53

SEPTEMBRE — OCTOBRE 1930

ABONNEMENT: RS. 12 PAR AN

MAURICE

THE GENERAL PRINTING & STATIONERY COMPANY LIMITED

T. ESCLAPON—Administrateur

23. RUE SIR WILLIAM NEWTON

1930

Comité de Direction

HON. M. MARTIN :— Président

Ingénieur Agricole — Membre du Conseil Législatif.

HON. D. D'EMMEREZ DE CHARMOY

Directeur de l'Agriculture

P. DE SORNAY :— Secrétaire-Trésorier

Chimiste Conseil

A. ESNOUF

Ingénieur Mécanicien

A. WIEHÉ

Ingénieur Agricole

H. LINCOLN

Manager Queen Victoria S. E.

J. CHASTEAU DE BALYON

Manager Bel Etang et Sans Souci S. E.

SOMMAIRE

Sir Francis Watts, K.C.M.G.	P. de Sornay
Le Sodium chez les Plantes	P. de Sornay
Au sujet de la conservation et de la polarisation des sucres roux	Louis Baissac
Chambre d'Agriculture	
Rapport de M. Louis Baissac sur sa Mission à Java en Avril 1929.	
Revue Météorologique — Juin-Septembre 1930. ...	M. Kœnig
Contrôle Mutuel—Département d'Agriculture.	



Digitized by the Internet Archive
in 2025

La Revue Agricole

DE L'ILE MAURICE

Sir Francis Watts, K.C.M.G.

La nouvelle de la mort de Sir Francis Watts, K.C.M.G., a profondément affecté la communauté mauricienne.

Durant son séjour à Maurice, le vieux gentilhomme anglais avait conquis tous ceux qui le connaissaient. D'un esprit très fin, d'une compagnie très agréable, Sir Francis Watts savait captiver ceux avec qui il s'entretenait. Toujours souriant et accueillant, il écoutait avec bonheur et attention ceux dont les observations l'intéressaient.

Venu à Maurice dans le but de rechercher les moyens susceptibles d'améliorer notre situation économique, Sir Francis a étudié les conditions générales de notre industrie sucrière et de nos cultures. Il n'a rien négligé pour se renseigner complètement : il a multiplié ses visites aux usines, questionné tous ceux à même de le documenter, parcouru toute l'île et s'arrêtant partout où il savait trouver l'information juste et utile.

L'expérience de Sir Francis était connue du monde agricole. Il a tout mis en œuvre pour rendre justice à notre savoir, à nos efforts et aux progrès considérables réalisés dans l'industrie sucrière à Maurice. Avec persévérance et autorité il a défendu notre cause à Londres. L'éminent expert a dû certainement regretter cette opposition systématique d'un gouvernement qui a pour seul souci de se maintenir au pouvoir.

Nous nous souviendrons longtemps de sa généreuse assistance et de sa précieuse collaboration. Sir Francis eut à cœur de nous rendre justice : il conserve toute notre gratitude.

Il meurt avant d'avoir vu ses efforts couronnés de succès. Notre grand ami eut pourtant aimé savoir Maurice assurée d'un avenir qu'il voulait meilleur et plus stable. Il n'a pas dépendu de lui que cette modification soit réalisée.

Nous gardons reconnaissance à Sir Francis pour tout ce qu'il a fait en notre faveur et présentons à Lady Watts, à Sir Allan et à Lady Grannum, l'expression de nos respectueuses condoléances.

P. de Sornay

Le Sodium chez les plantes *

Dans les Annales de la Science Agronomique française et étrangère, Messieurs Gabriel Bertrand et D. J. Perietzeann ont montré la présence du sodium dans la plupart des plantes cultivées. Ils indiquent que la méthode de dosage la plus exacte est celle basée sur la réaction de Streng, c.à.d. sur la précipitation de l'acétate triple d'uranyle, de magnésium et de sodium. Nous ne décrivons pas cette méthode : ceux, qui voudraient en connaître les détails peuvent consulter les ouvrages spéciaux.

Si nous étudions la composition minérale des plantes, nous verrons que le sodium, contrairement à ce que l'on croit généralement, est aussi nécessaire que le potassium à la plante. Certaines espèces de plantes avaient été signalées au professeur Bertrand comme exemptes de sodium. De concert avec Mme M. Rosenblatt, il a effectué des recherches qui l'ont amené à conclure que le sodium existe en proportions dosables dans toutes les espèces végétales et dans toutes les parties des espèces végétales que ces deux chimistes ont analysées.

Ces auteurs écrivent :

—“ S'ils ne suffisent pas à prouver que le sodium est un élément indispensable ou simplement utile à la vie végétale, ils permettent de lui attribuer, au moins à titre provisoire, un rôle que l'ancienne conception tendait, au contraire, à écarter. ”

A la séance du 23 Janvier 1928 de l'Académie d'Agriculture, M. Gabriel Bertrand a présenté une note de Messieurs Gustave Rivière et Georges Pichard sur l'influence de différents carbonates sur la fertilisation des sols pauvres en calcaire.

Dans le No. 44 de LA REVUE AGRICOLE (Mars-Avril 1929), nous avons résumé les conclusions de ce travail.

Ces auteurs écrivent :

“ Nous avons constaté à la suite de ces expériences que tous les carbonates employés ont élevé le rendement des récoltes, parfois même très notablement, par rapport aux témoins, mais que c'est le carbonate de soude qui, dans tous les cas, s'est montré le plus actif. Nous ne pouvons affirmer que son action se soit bornée, de même que celle des autres carbonates, à favoriser la nitrification en modifiant la réaction de ces sols, trop faiblement alcalins, car les autres carbonates auraient dû agir aussi efficacement, étant donné que le nombre d'ions basiques apportés a été le même sur toutes les parcelles. ”

—“ Nous sommes donc conduits à admettre que le sodium a été, dans la circonstance, un véritable engrais. ”

“ Rapprochant ces résultats de ceux que M. G. Rivière a obtenus dès 1882 en comparant l'action du nitrate de soude à celle d'un poids égal de sulfate d'ammoniaque et de ceux qui ont été fournis par les témoins de nos essais comparatifs entre l'efficacité de l'azote nitrique employé seul (à l'état de nitrate de soude) et l'azote ammoniacal en présence de stérilisants partiels du sol, enfin des recherches récentes de M. Gabriel Bertrand démontrant la présence du sodium dans les plantes terrestres, nous nous permettrons d'avancer que c'est vraisemblablement

* Cette étude a été publiée dans le Bulletin de l'Association des Chimistes de Sucrierie et de Distillerie de France et des Colonies — Sept. 1930

“ à la nitrification plus facile des réserves d’azote contenues dans le sol,
 “ d’une part, et aux exigences en soude des plantes en expériences, d’autre
 “ part, que nous devons les excédents de récoltes que nous avons obtenus,
 “ ce qui revient à constater la supériorité d’action du carbonate de sodium
 “ sur les autres carbonates employés comparativement. ”

Monsieur H. Heinrich, en Allemagne, a étudié pendant longtemps l’influence du sodium à côté de la potasse à titre d’élément nutritif des plantes. Il écrit :

—“ En ajoutant du sodium à la fumure de potasse, les rendements
 “ totaux en matières sèches, et, dans une mesure plus forte encore, les
 “ récoltes en graines, montrent une augmentation assez importante qui
 “ est, naturellement, plus grande pour les petites doses que pour les
 “ fortes. ”

“ En remplaçant entièrement la potasse de la fumure par du sodium
 “ en présence d’une quantité non négligeable de potasse assimilable dans
 “ le sol, le total de la matière sèche a subi une augmentation, par rapport
 “ à “ sans potasse et sans sodium ” de 65%, tandis que le rendement en
 “ grains a été augmenté de 100% .

“ L’influence favorable du sodium est due aux raisons suivantes :

“ 1o. Le sodium a un effet indirect en rendant soluble dans le sol
 “ la potasse ; il semble, en outre, favoriser l’absorption de la fumure po-
 “ tassique et, de plus, l’assimilation de la potasse par la plante. ”

“ 2o. Le sodium remplace une partie des fonctions de la potasse dans
 “ les organes d’assimilation et de transport. ”

“ 3o. Le sodium semble avoir collaboré directement, jusqu’à un cer-
 “ tain degré, à la production des substances organiques, dans le cas où la
 “ quantité disponible de potasse n’a pas pu garantir seule un développe-
 “ ment normal de la plante. ”

Si nous examinons les plantes cultivées à Maurice, et particulièrement la canne à sucre, nous trouvons dans les cendres de ces plantes des proportions variables de sodium.

Cannes

Nous étudierons comment se comporte cette base dans la vie physiologique de la canne. Suivant les variétés et suivant les conditions où elle se trouve, cette plante modifie son assimilation. Au cours de sa végétation, il semble qu’il arrive une période où la soude lui est plus nécessaire. A cette période correspond une diminution de la potasse dans les feuilles, organe où cette base se concentre davantage.

La Big Tana présente les rapports suivants :

Feuilles : Pour 1,000 kilos de matière sèche :

	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Nov.
Potasse kilos ...	27.490	21.520	21.580	20.450	14.170	15.680
Soude ” ...	0.400	0.430	0.740	0.440	0.630	0.500
Soude % Potasse	1.45	2.0	3.43	2.15	4.44	3.12

Dès le mois de Juillet, c.à.d. au moment où la maturation va com-

mencer, elle place plus de soude dans ses feuilles et, quoique avec la perte de potasse le taux de soude diminue aux mois suivants, il n'en reste pas moins plus élevé qu'au début où elle avait surtout à élaborer son tissu ligneux.

Dans la canne nous trouvons, comme dans les feuilles, une proportion plus forte de soude au mois de Juillet; mais contrairement au phénomène constaté dans les feuilles, la soude reviendra aux pourcentages moins élevés du début, la potasse continuant à baisser.

Pour 1,000 kilos de matière sèche :

	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Nov.
Potasse Kilos ...	13.668	6.266	4.929	4.570	3.814	3.715
Soude „ ...	0.173	0.056	0.349	0.060	0.084	0.055
Soude % Potasse	1.27	0.90	7.08	1.31	2.20	1.48

Un autre essai nous donne une courbe légèrement différente :

Big Tana : Feuilles : pour 1,000 kilos de matière sèche :

	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.
Potasse Kilos ...	24.380	22.260	14.740	11.540	13.110	19.450
Soude „ ...	0.440	0.750	0.410	1.430	0.540	0.470
Soude % Potasse	1.80	3.37	2.78	12.40	4.11	2.41

Cannes : pour 1,000 kilos de matière sèche :

	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.
Potasse Kilos ...	6.870	8.030	2.500	2.080	1.810	3.870
Soude „ ...	0.260	0.170	0.080	0.060	0.080	0.110
Soude % Potasse	3.7	2.11	3.2	2.88	4.42	2.84

Dans la canne de graine No. 133 une augmentation de la soude a lieu avec la maturation de la tige ; dans les feuilles elle sera croissante, tandis que la potasse restera stagnante.

No. 133 : Feuilles : Pour 1,000 kilos de matière sèche :

	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.
Potasse Kilos ...	26.451	24.500	24.254	23.169	24.063
Soude „ ...	0.683	0.880	1.036	1.066	1.321
Soude % Potasse ...	2.58	3.60	4.27	4.55	5.48

Par contre, dans la tige la soude n'augmente sensiblement qu'au mois d'Août pour revenir ensuite au taux des mois de Juin et Juillet, tandis que la proportion de potasse décroît à suivre :

No 133 : Cannes : Pour 1,000 kilos de matière sèche

	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre
Potasse kilos ...	9.610	8.337	6.690	5.309	4.820
Soude „ ..	0.075	0.137	0.138	0.236	0.133
Soude % Potasse...	0.78	1.64	2.06	4.45	2.75

Ces données indiquent que chaque variété a sa fonction propre qu'elle modifie suivant les nécessités de l'élaboration de sa sève.

L'âge de la canne est aussi d'un ordre important. La vierge ne se comportera pas comme la repousse. Pour une récolte de 30 tonnes de cannes en vierges, la proportion de feuilles par rapport à la tige variera de 23 à 35%, tandis que dans la repousse cette variation sera de 45 à 60%.

Si nous tenons compte du rapport entre la soude et la potasse, nous verrons qu'il est pratiquement le même dans les feuilles des deux catégories, tandis qu'il est plus bas dans les tiges des repousses.

L'exemple suivant est plausible :

LOUSIER			VIERGES		REPOUSSES	
			Canne	Feuille	Canne	Feuille
Potasse kilos ...	...	...	20.10	20.13	32.10	87.56
Soude „ ..	...	...	0.90	1.09	1.20	4.78
Soude % Potasse...	...	...	4.47	5.41	3.73	5.45

Quand on étudie la composition que présente la canne lorsqu'on la fertilise avec des engrais de nature différente, l'on remarque des relations très variables entre la potasse et la soude.

Dans les Cendres, Soude % de Potasse

	Feuilles		Canne
Sans Engrais	7.8
Engrais Complet	15.4
Sans Potasse	14.1
Sans Azote	7.8
Sans Acide Phosph.	3.7

Dans la récolte totale, Soude % de Potasse

	Feuilles		Canne
Sans Engrais	7.9
Engrais Complet	15.5
Sans Potasse	13.0
Sans Azote	7.1
Sans Acide Phosph.	3.8

Il est assez curieux de constater que les cannes n'ayant pas reçu d'acide phosphorique emmagasinent une proportion énorme de chlore, de fer et de potasse dans leurs feuilles, tandis que dans les tiges c'est l'acide sulfurique et le chlore dont les taux sont les plus élevés.

En considérant l'Engrais Complet comme 100, on enregistre les différences suivantes :

<i>Sans Acide Phosphorique :</i>	<i>Feuilles</i>	<i>Cannès</i>
Chlore... ..	184.4	184.4
Fer	267.7	65.5
Potasse	157.4	54.8
Acide Sulfurique	111.1	222.6

Nous ne chercherons pas à expliquer le rôle de la soude dans la physiologie de la canne. Les combinaisons, que la sève élabore au cours de la végétation, sont trop complexes et sujettes à trop de variations suivant les facteurs qui réagissent, pour permettre de tirer des conclusions positives. Un seul fait est certain, c'est que la canne a besoin de soude et que la présence d'Acide Phosphorique facilite cette assimilation.

Pourtant, dans des conditions égales, la plante possède une absorption sélective de la potasse. Les expériences de Demoussy, Dehérain et autres montrent que les plantes, ayant à leur disposition des sels de potassium et de sodium, absorberont davantage de potassium ; par contre, l'absorption des sels de sodium sera rapide si la potasse fait défaut. D'après Demoussy, ceci s'expliquerait par une ancienne et remarquable expérience de Graham, suivant laquelle, étant donné que les sels de potassium sont plus diffusibles que les sels de sodium, il existerait une véritable séparation des deux sels dans un mélange.

André, dans sa Chimie Végétale, analysant ces travaux, écrit :

—“ Il résulte des données qui précèdent que l'accumulation habituelle “ des sels de potassium, au détriment de ceux de sodium, peut être mise “ en grande partie sur le compte de la facilité plus grande avec laquelle “ diffusent les premiers. ”

Zwaardemaker émet l'idée intéressante que l'ion potassium (quelque peu radioactif) pourrait être remplacé par quelque autre élément radioactif, lourd ou léger, pourvu que les doses fussent équi-radioactives.

Certains auteurs pensent que le sodium n'est pas essentiel aux plantes, mais Hellriegel trouve que, même en présence d'une certaine quantité de sels de potassium, les sels de sodium produisent toujours une augmentation de la matière sèche.

Potasse fournie en milligrammes	0	94	188	282	376
Matière sèche produite quand des sels de sodium sont ajoutés	4.925	23.019	32.278	36.535	38.270
Matière sèche produite sans addition de sels de sodium	2.658	15.638	29.724	34.897	36.281
Différ. due aux sels de sodium :	2.267	7.381	2.554	1.638	1.989

Sir John Russell est d'opinion que l'addition d'un sel de soude au sol augmente les ions de potassium soluble et agit ainsi que le ferait un apprêt d'engrais potassique. Après vingt années d'expériences suivies, Lawes et Gilbert ont conclu que le sulfate de sodium a permis aux plantes d'assimiler 263 livres additionnelles de potassium, tandis que le sulfate de magnésium en a fourni un extra de 320 livres au-dessus de ce que la récolte de la parcelle témoin pouvait donner.

Il est un fait bien curieux que les analyses nous ont révélé. En étudiant la composition minérale de la végétation spontanée des îles madréporiques où est cultivé le cocotier, Monsieur Bonâme, dans le bulletin No. 19 de la Station Agronomique, donne les matières minérales du Bois Manioc (*Scœvola Kœnigii*) et du Veloutier blanc (*Tournefortia argentea*). Les échantillons ont été prélevés à une centaine de mètres du rivage sur une petite dune de 4 à 5 mètres de hauteur composée exclusivement de sable calcaire. Ils avaient été constitués en prenant une partie proportionnelle de bois et de feuilles. La quantité de soude est plus élevée dans le bois manioc que dans le veloutier qui contient relativement plus de potasse.

<i>Dans les Cendres</i>	<i>Bois Manioc</i>	<i>Veloutier</i>
Potasse %	7.52	11.80
Soude %	21.51	16.17

Une comparaison, faite de ces plantes venant ainsi spontanément à Maurice, a montré que, suivant les conditions dans lesquelles elles sont placées, ces bases peuvent se remplacer l'une par l'autre dans la formation des tissus.

Des échantillons de Bois Manioc pris au battant de la lame et pris à 500 m. du rivage ont donné les différences suivantes :

<i>Dans les Cendres</i>	<i>Au battant de la lame</i>	<i>A 500 mètres du rivage</i>
Potasse %	16.28	27.56
Soude %	19.54	6.23
Chlore %	27.46	23.77

L'absorption du Chlore reste très élevée dans les deux cas et n'est pas en rapport avec celle de la soude dont les variations sont beaucoup plus importantes.

Un autre exemple nous montre que certains facteurs, en dehors du sol, réagissent sur l'assimilation du sodium. Aux Seychelles, des essais d'engrais ont été faits sur la vanille placée dans différentes conditions. Les analyses des lianes et feuilles ont été faites par nous à la Station Agronomique.

<i>Dans les Cendres</i>	<i>Soude %</i>	<i>Soude % Potasse</i>
Vanille venue à l'ombre ...	3.07	28.0
Vanille venue au soleil ...	1.15	16.0
Vanille venue sur bourre coco en terrain madréporique...	1.26	12.2

Nous donnons ici, à titre d'indication, la teneur en soude d'une série de nos plantes. Ces chiffres démontrent que chacune exerce une sélection dans l'absorption des matières fertilisantes, sélection pouvant varier suivant les conditions de végétation :

<i>Dans les Cendres</i>			<i>Soude %</i>	<i>Soude % Potasse</i>
Albizzia Lebbeck (Bois noir)	feuilles ...	...	1.90	56.5
Coffea Arabica	bois ...	...	2.00	9.3
„ „	feuilles ...	...	2.75	7.8
„ Liberia	bois ...	...	2.66	13.3
„ „	feuilles ...	...	2.95	10.7
„ „	cosses ...	...	5.07	10.8
Rhizophora Mucronata (Palétuvier)	...	...	19.35	575.0
Cuscuta ... ..	...	...	2.86	11.0
Plantago lanceolata (Plantin)	...	...	6.57	29.0
Maranta Arundinacea (Arrowroot)	...	...	3.46	7.0
Coix lacryma comestible	...	...	2.08	15.0
Paspalum dilatatum	...	...	2.38	9.0
Riz créole ... ..	...	...	1.71	23.5
Manihot utilissima (Manioc)	Tiges ...	...	2.76	10.0
Lantana (Vieille fille)	Tiges et feuilles	...	2.90	11.0
„ „	Bois ... ..	...	3.92	10.9
Langenaria vulgaris (Calebasse)	Tiges et feuil.	...	2.38	11.9
„ „	Fruit ... ..	...	5.30	52.4
Sechium Edule (Chouchou)	Fruit ... ..	...	0.89	—
„ „	Tiges et feuilles	...	1.62	6.0
Kigelia pinata (Calebasse d'Amérique)	Feuilles	...	0.70	50.0
„ „	Fruit ... ..	...	2.40	5.5
Galactia (liane) Légumineuse	...	...	2.58	8.8
Dolichos bulbosus (pois cochon)	Graines	...	0.23	0.7
„ „	Gousses ... ..	...	2.68	6.6
Mimosa pudica (sensitive)	...	...	1.75	6.7
Telfairia pedata (amandes)	...	...	10.38	50.0
„ „	cosses ... ..	...	2.68	5.0
Crotalaria fulva (feuilles, tiges et fleurs)	...	...	1.80	7.7
„ „	Bois ... ..	...	5.19	15.8
Cajanus indicus (Ambrevade)	Tiges et feuilles	...	2.08	—
Ananas	Tiges ... ..	...	8.83	23.0
„	Fruits ... ..	...	3.69	7.45

Dosée par les anciennes méthodes d'analyse, la proportion de sodium est plus faible que celle décelée par la réaction de Streng. Néanmoins, ces chiffres confirment les résultats obtenus par Monsieur G. Bertrand ; ils nous permettent de supposer que le sodium est nécessaire aux plantes.

Toutes ces données m'amènent à établir l'hypothèse assez vraisemblable que certaines plantes, auxquelles le sodium paraît nécessaire, tel le cocotier, résistent moins longtemps dans les sols où elles ne trouvent pas cet élément en quantité suffisante. Ce serait peut-être une explication aux cocoteries établies loin de la mer et disparaissant au bout de douze à quinze ans. Cette hypothèse pourrait être contrôlée.

Le cocotier a, en effet, un pouvoir d'absorption particulier pour le chlorure de sodium. On pourrait croire que cela est dû à la proximité de la mer, où l'on place généralement les cocoteries. Mais Cochrane, M.A.F., C.S. à Ceylan a trouvé à peu près autant de chlorure de sodium dans les plants à l'intérieur de Ceylan que dans ceux placés au bord de la mer.

Quand on examine les chiffres des analyses des diverses parties du cocotier, on est étonné de voir les proportions énormes de soude enlevées pour une superficie déterminée. A Maurice, nous avons calculé qu'à l'arpent 65 cocotiers produisaient annuellement 2,6 0 noix, 650 feuilles et 650 spathes. Abstraction faite des troncs, nous trouvons :

		Noix entières 2,600	Feuilles 650	Spathes 650	Totaux
Potasse	Kil.	15.398	3.829	1.625	20.852
Soude	„	12.188	48.035	7.553	67.776
Soude% Potasse	„	79.1	1601.0	463.3	325.8

Monsieur Lépine calcule qu'un cocotier âgé de 30 ans enlève avec les récoltes 13,112 kilos de chlorure de sodium et 90,134 kilos de sels de potasse. Suivant les travaux de M. Lépine, chaque année une plantation enlève à l'hectare 80 kilos de chlorure de sodium, 20 kilos par les récoltes et 60 kilos par les autres parties de l'arbre.

D'après le Dr Bachoffen, le prélèvement annuel serait de 120 kilos, dont 60 par les récoltes.

On a admis jusqu'ici que le cocotier n'avait que de la tolérance pour le chlorure de sodium. Ceci ne paraît pas vraisemblable, puisque l'on trouve des plants poussant à l'intérieur et contenant de très fortes proportions de ce sel. Ils exercent donc une sélection. Si ce n'était que de la tolérance, il faudrait admettre que le sel marin, contenu dans la plante, est surtout dû à sa présence dans les eaux saumâtres.

Certains expérimentateurs signalent l'avantage du sel marin dans la croissance du cocotier. Toutes ces données permettent de supposer que le sodium, lorsqu'il fait défaut à certaines cocoteries, diminue dans une mesure très sensible la longévité de la plantation.

P. DE SORNAY.

Références

P. de Sornay	...	...	Notes et analyses inédites
P. de Sornay	...	...	La Canne à Sucre à l'Ile Maurice
P. de Sornay	...	...	Les plantes Tropicales de la famille des Légumineuses
P. Bonâme et P. de Sornay	...	...	Rapports de la Station Agronomique
André	...	...	Chimie Végétale
Sir John Russell	...	...	Croissance des plantes
E. Prudhomme	...	...	Le Cocotier
Annales de la Science Agronomique française et étrangère			
Comptes rendus de l'Académie d'Agriculture			
L'Agronomie Coloniale			

Au sujet de la conservation et de la polarisation des sucres roux. *

Le rôle primordial que joue l'humidité dans la détérioration du sucre est connu depuis plus de 250 ans. En 1673 un auteur du nom de Ligon attirait l'attention sur la nécessité de conserver le sucre, sec, dans de bons barrils de façon que l'air mouillé ou humide ne puisse l'atteindre.

L'influence des micro-organismes n'est découverte que longtemps après les travaux de Pasteur.

Tous les auteurs ayant étudié la question de la conservation des sucres sont actuellement d'accord que la présence d'un des deux facteurs : eau et micro-organismes, à l'exclusion de l'autre, ne suffit pas pour qu'un sucre subisse une décomposition quelconque. En effet, les solutions de sucre ou sirops stérilisés se conservent indéfiniment, sans inversion ou altération du saccharose. D'autre part, les travaux d'Owen entre autres, ont prouvé que des sucres secs,ensemencés de micro-organismes de toutes sortes—levures, bactéries, moisissures—se sont aussi conservé indéfiniment. Par contre, dès que les deux facteurs sont combinés, c.à.d. lorsqu'un sucre contenant des micro-organismes—ce qui est la constante de tout sucre sortant de la fabrique—absorbe une certaine proportion d'humidité, le saccharose subit une décomposition dont l'importance dépend de nombreux facteurs que nous n'étudierons pas ici. Le sucre roux étant acheté à une polarisation déterminée, toute diminution de pol entre le moment de la fabrication et celui de la livraison à l'acquéreur, se manifeste par une perte sèche d'argent pour le fabricant.

Le sucre pur, granulé, est hygroscopique, mais lorsqu'il est recouvert d'un film de mélasse, c.à.d. constituant le sucre roux ou brut ou de cargaison—il devient plus hygroscopique. Placé dans des conditions identiques, la mélasse de cannes absorbe plus d'humidité que le sucre et cette plus grande hygroscopicité de la mélasse est probablement due aux sels de potasse qu'elle contient.

De nombreux techniciens ont étudié la question de la détérioration des sucres. Parmi les plus remarquables travaux sur la question, citons celui du Dr C. A. Browne†, universellement connu dans le monde sucrier, auteur du traité classique d'analyse des sucres : " Handbook of Sugar Analysis " ; celui du Dr W. L. Owen (Le Bulletin No. 162) et celui de notre vice-président et ami D. d'Emmerez de Charmoy, en collaboration avec le Dr Tempany : " The Detoriation of White Sugar during Storage in Mauritius." Cette dernière étude est à notre connaissance la plus complète faite sur le sucre de consommation directe.

Pour le moment, nous ne nous occuperons pas du sucre blanc.

Les auteurs sont arrivés à la conclusion que la conservation du sucre roux dépend du rapport entre l'eau et le non-saccharose—ou, plus exactement, la non-pol.—Lorsque l'eau excède la non-pol d'une certaine proportion, une détérioration doit se produire, les micro-organismes passant de la vie latente à la vie active. Ainsi que vous le savez, le rapport limite

* Communication faite à la Société des Chimistes de Maurice le 18 Juin 1930.

† " The detoriation of Raw Sugar in Storage ", Journal of Industrial and Engineering Chemistry, 1918, 10.

trouvé pour les sucres australiens est 0.33, chiffre au-dessus duquel la détérioration se produit. Le Dr Browne a trouvé que ce chiffre est trop élevé pour les sucres de Porto Rico et de Cuba : il ne devrait pas dépasser 0.3 et même 0.25 pour que la conservation de ces sucres soit assurée. Il ne faut pas accorder une confiance absolue au facteur dit "de sécurité", car certaines caractéristiques du sucre pouvant influencer son avidité plus ou moins grande pour l'eau, telles que dimensions des grains, présence de folle bagasse, etc.

M. G. H. Hardin, assistant du Dr. Browne pendant que celui-ci dirigeait le "New York Sugar Trade Laboratory," et en collaboration avec lui, établi que le taux d'humidité des sucres bruts de Cuba, examinés dans le laboratoire sus nommé, augmentait en proportion de la folle bagasse qu'ils contenaient. L'hygroscopicité de la bagasse a été signalée par Esnouf et Coutenceau dans leur article sur "Sécheur à Sucre et Turbines", paru dans le No. 46 de LA REVUE AGRICOLE.

Dans l'ouvrage intitulé "Cane Sugar and its Manufacture", 2e édition, Prinsen Geerlings dit que pour être certain, dans la mesure du possible, qu'un sucre puisse être gardé en entrepôt sans crainte de le voir se détériorer, il faut réaliser les desiderata suivants :

L'épuration du jus devra être surveillée de façon que le sucre ne contienne que très peu de folle bagasse.

Durant la fabrication un jus alcalin ne devra être porté à une température élevée que pendant un temps très court.

Les cristaux devront être uniformes et d'une grosseur raisonnable, pour qu'ils ne retiennent pas de mélasse entre eux.

Le sucre devra être ensaché sec et froid

Nous sommes d'accord avec Esnouf et Coutenceau* que l'usage du filtre Philippe en fabrication de sucre roux est recommandable ; à défaut de filtres le jus clair devra être tamisé sur des toiles très fines.

La pratique d'alcaliniser les boues et de les barbotter jusqu'à la température d'ébullition est condamnable.

Nous avons l'expérience de l'importance d'un grain relativement gros : la campagne dernière, une de nos sucreries n'a pu faire de sucre polarisant 98, faute de pouvoir obtenir de gros cristaux. Pour faire monter la pol il aurait fallu claircer au-delà des limites raisonnables (ce qui aurait été au détriment du rendement et peut-être aussi de la bonne conservation du sucre).

Le sucre roux, même de basse polarisation (sucres de bas sirops) peut être considéré comme étant constitué d'un cristal de saccharose à peu près pur, autour duquel se trouvent toutes les impuretés, sous forme d'un film de mélasse adhérent. L'eau (ou l'humidité) contenue dans le sucre roux se trouve donc être un constituant de ce film de mélasse qui contient tout ou à peu près tout le non-saccharose, plus du saccharose soluble en proportion de l'eau contenue dans le sucre roux. Dans le film de mélasse se trouvent les matières insolubles, dont les micro-organismes. Les micro-organismes, ainsi que nous l'avons déjà dit, sont inactifs si la proportion d'eau est faible et sont peu actifs dans la mélasse concentrée ou dans les solutions de saccharose saturées. Il en résulte que si le film de mélasse qui entoure le cristal a une composition normale, c.à.d. ne contient pas plus de

* loc. cit.

20 à 25 o/o d'eau, la mélasse autour du cristal restera indemne de toute décomposition ou altération. Tel sera le cas dans un sucre fabriqué avec soin et serait celui de tout sucre purgé de son eau mère rien que par la force centrifuge, sans clairçage à l'eau ou à la vapeur.

Dans le cas où l'on clairce, pour l'obtention d'un sucre d'une pol plus élevée que celui que l'on produit, rien que par la force centrifuge (capacité insuffisante des turbines, grain trop fin ou irrégulier, etc.) la nature du film de mélasse est modifiée. Dans ce cas, il est important de prolonger l'action de la force centrifuge après l'application de l'eau ou de la vapeur afin de purger le plus possible le sucre du film de mélasse diluée qui serait un excellent bouillon de culture pour les micro-organismes.

En passant, nous nous permettons d'appeler l'attention des usiniers sur la qualité de l'eau dont on se sert pour le clairçage ou pour le lavage des turbines. En fabrication de sucre blanc, il faut claircer à l'eau et, dans tous les cas, il faut laver les turbines. L'eau employée devrait être aussi pure et propre que possible. Nous avons souvent vu les parois des récipients contenant l'eau servant au turbinage couvertes d'une couche gommeuse, constituée de micro-organismes de toutes sortes. L'eau polluée contamine le sucre. La vapeur employée au clairçage ne détruit pas les spores qui se développent plus tard lorsque des conditions favorables se présentent. Nous recommandons l'emploi de l'eau des caisses tubulaires pour le turbinage. La température élevée de ces eaux n'est pas un inconvénient : au contraire, elle favorise le clairçage. Ces eaux pures sont généralement perdues dans les fabriques de sucre blanc.

Nous arrivons au point le plus important de la question. Comment se comportent nos sucres roux entre leur sortie de l'usine et leur arrivée en Europe ou au Canada ? Les renseignements sont malheureusement incomplets.

Normalement, pendant le séjour des sucres en entrepôts à Maurice—d'août à décembre—les conditions de conservation sont bonnes. S'il faut en de sécurité est bas et ne dépasse pas 0.25—chiffre cité par Esnouf et Coutancéau comme limite certaine de sécurité—il n'y a aucune possibilité de détérioration ni même d'augmentation de polarisation. C'est la saison pendant laquelle il ne pleut que rarement et l'air est très sec.

Les sucres exportés pendant cette période devraient conserver leur pol. Nous n'avons guère de chiffres se rapportant à un lot déterminé, de sorte que nous ne savons pas d'une façon certaine quelle est la pol d'un sucre entre sa sortie de la sucrerie et sa livraison au port de destination. Dans l'ensemble, par la moyenne de toute une coupe, les variations semblent faibles. Certaines nous donnent de 0.3 à 0.4 de plus que le chiffre trouvé dans leur laboratoire. D'autres ont des écarts moindres, d'autres encore n'ont pas de différence. En général, le chiffre à la livraison est plus élevé qu'à la sortie de l'usine. Dans les quelques lots individuels que l'on a pu suivre, les fluctuations sont assez grandes et atteignent 0.7 à 0.8. Comment expliquer ces différences ? Le rôle que pourrait jouer une perte ou un gain d'humidité semble insignifiant. L'évaporation ou l'absorption d'eau ne peut avoir lieu que pour les sacs directement exposés à l'air et se trouvant à la périphérie des lots. Le nombre de sacs en contact avec l'atmosphère est insignifiant par rapport au nombre total de sacs constituant un lot.

Supposons un sucre de la composition suivante :

Pol	...	...	...	98.8	} Coef. de sécurité ... 0.33
Eau	...	...	...	0.4	
Matières sèches non sucre	...	...	...	0.8	
				<hr/> 100	

Pour que la pol de ce sucre augmente de 0.2, et que sa composition devienne :

Pol	...	...	...	99.0	} Coef. de sécurité ... 0.2
Eau	...	...	...	0.2	
Matières sèches non sucre	...	...	...	0.8	
				<hr/> 100.0	

il faudrait que ce sucre eusse perdu 50 o/o de son humidité totale—ce qui, dans les conditions d'emmagasiner dans les entrepôts de Port Louis, est une quasi impossibilité. Il en est de même pendant le voyage dans une cale de navire. Il faut chercher donc une autre explication.

Dans les conditions actuelles du marché et selon les contrats passés entre vendeurs et acquéreurs, l'avantage pour le fabricant semble être la production d'un sucre polarisant le plus près possible de 99. Mais à la réception en Angleterre, si l'on trouve un chiffre plus élevé que celui-ci, il y a un désavantage absolu pour le producteur : la marchandise est pénalisée par la douane, et l'acquéreur ne donne aucune compensation pour tout excédent de pol au-dessus de 99.

L'analyse polarimétrique d'un sucre est une opération élémentaire qui, cependant, demande beaucoup de soins et est sujette à de nombreuses causes d'erreurs.

Il y a d'abord la précision des poids dont l'analyste se sert. Cela est important. D'autre part, il ne faut pas exagérer l'importance de la sensibilité de la balance employée. Un dixième de l'échelle saccharimétrique à poids normal 16.29 gr. ou 20 gr. représente un poids de sucre pur de 16.3 ou de 20 milligrammes. Une pesée de 100 grammes de sucre 0.05 grammes de précision, que l'on met dans un ballon de 500 millilitres, est donc tout ce qu'il faut. Il est indispensable d'employer de la verrerie graduée contrôlée. (Je préfère faire l'analyse sur 5 fois le poids normal du saccharimètre, dissous dans 500 millilitres, plutôt que d'opérer sur le poids normal dans 100 millil.) Il y a aussi les tubes de saccharimètre. Il est indispensable de les vérifier et de s'assurer que la pol trouvée pour une position quelconque du tube dans le saccharimètre est la même pour toute autre position. (Si ce n'est pas le cas, faire des lectures dans deux positions à 90° et prendre la moyenne).

Le rôle de la température sur la pol du sucre est assez important

Chaque degré de température au-dessus de 20°C. représente 0.03 de pol en moins qu'à la température de graduation de l'appareil (20°C). Cela veut dire qu'à 30° C. la pol est trop faible de 0.3, toutes choses égales d'ailleurs. Il faut donc prendre beaucoup de précautions pour que l'analyse d'un échantillon moyen de sucre donne la pol exacte du sucre.

A l'arrivée du sucre en Angleterre ou au Canada, l'on prélève un échantillon de chaque lot. L'échantillon rendu parfaitement homogène, est divisé également en quatre parties qui sont mises dans des récipients hermétiquement fermés. L'un des récipients est remis à l'acquéreur, un autre au vendeur, un 3e à un arbitre et le 4e est conservé en cas de besoin. Si nous examinons les résultats trouvés par des experts analystes travaillant sur des échantillons identiques dans des laboratoires différents, maintenus à la température constante de 20 °C., l'on est surpris de voir des écarts aussi élevés que un demi degré de polarisation. Les concordances de résultats sont fréquentes, mais des écarts de 1 à 2 dixièmes sont courants. Si, sur le même échantillon, l'on trouve dans deux laboratoires d'experts des différences de l'ordre ci-dessus, il n'y a rien d'étonnant que les chiffres trouvés à Maurice sur un échantillon pris à l'usine soient différents de ceux auxquels l'on arrive en Angleterre ou au Canada sur d'autres échantillons pris du même lot de sacs. Cela est d'autant plus évident si l'on tient en ligne de compte ce que nous venons de dire au sujet des précautions à prendre pour une analyse polarimétrique de sucre.

Comme nos laboratoires de sucrerie à Maurice sont des laboratoires industriels et non faits pour l'obtention de résultats d'une précision scientifique, je crois prudent de se contenter de produire un sucre dont la pol trouvée dans ces laboratoires ne dépasse pas 98.5, afin de ne pas avoir la mauvaise surprise de pénalisations pour de la marchandise livrée à plus de 99 au port de destination.

LOUIS BAISSAC.

The Harvey Engineering Company, Limited

LATE MC ONIE HARVEY

Makers of all classes of sugar machinery.

Mills, Triple & Quadruple evaporators, Vacuum pans oilers.

Condensing plant, Spare rolls Gearing, "Pièces de rechange" for sugar factories.

Estimates can be obtained from :

W. C. COLLINGRIDGE, M.I.M.E.

Place d'Armes,
Port Louis.

Chambre d'Agriculture

Une réunion de la Chambre d'Agriculture a été tenue, sous la présidence du capitaine Hitchcock, M.B.E. le mercredi 6 août dernier

A la droite du président se tenaient : M. Pierre Montocchio, vice-président, et à sa gauche : M. P. H. Galea, secrétaire, et l'Hon. M. Maurice Martin, C.B.E., dernier président sortant. Autour de la table et dans la salle : les Hons. MM. Pierre Adam, C.B.E., et H. G. Robinson et MM. Henri G. Ducray, Adrien Dalais, Maxime Guimbeau, George Mayer, Ivanoff Desvaux de Marigny, E. Rochery de Marcenay, René Maigrot, A. D. Jewell, Symour, G. Paul Langlois, Maurice Carles, Lionel Lincoln, Joseph Chasteau de Balyon, Georges Desplaces, Adolphe Larché, Philippe Guimbeau, Gaston Desmarais, Gabriel Regnard, Maurice Giraud, Wilfrid Mayer, Abel de Robillard, Frank d'Avray, Raoul Piat, Pierre Leclézio, Georges de Gersigny, Louis Goupille, le capitaine Maigrot, René Maingard, Alphonse Lagesse, le Dr Aimé Lesur, Alfred de Senneville, Roger de Gersigny, Octave Lagesse, Julien Doger de Spéville, Willy Dawson, Alfred Brousse de Laborde, Henri Vitry, France Rivalland, Joseph Mottet, Raoul de Senneville, Pierre Robert, Marc de Chazal, Gaston Le Noir, Paul Harel, Edgar Wilson, Octave Adam, Léon d'Arifat, Gaston Piat, T.J. Cowin, André Regnard, Paul Koenig, Pierre Hardy, Raoul Rivet, Alphonse Lagesse, André Couacaud, Charles Bestel, Julius Marie, Joseph Noël, Fernand Leclézio, Ernest Rougier Lagane, Maurice P. Pitot, Philippe Le Breton, Stafford Mayer, Robert Lagesse, Alfred Leclézio, F. L. Morel, Maurice Rey, Fernand Desmarais, Jules Hein, Fernand Montocchio, Gaston Desmarais, Louis Le Breton, Théodore Regnard, René Wiehe, Edgar Piat, Léopold Langlois, Maxime Regnard, Jean Hein, Raymond Lagesse, Georges Rey, René Raffray, Adrien Sauzier, Fernand Desvaux de Marigny, Albert Rey, J. Huron, Philippe Lagesse, H. J. Jourdain, Louis Gustave Adam, Léon Daruty de Grandpré, Jean Pitot, René de Chasteigner Dumée, Serge de Maudave, Louis Lenferna, André Carosin, Maurice de Spéville, Edouard Montocchio, Henri Lincoln, Guy Souchon, Louis Leclézio, baron Albert d'Unienville, Volcy Goupille, P. Maurice Giraud, William C. Rae, G. Desvaux de Marigny, Pierre Dalais, Jules Bouchet, H. de Sornay, Léon Tostée, Eddie Rogers, Léopold Bour, Pierre Goupille, Léon Maurel fils, R. Canabady, Paul Langlois, Joseph Lagesse J. Bruneau, Yves Pierre, Ange Cayeux père et fils, Michel Bouffé etc, etc, etc.

Speech of the President

Gentlemen,

We have asked you to attend this meeting to-day with the object of explaining to you, as far as possible, the position of the Bureau of the Chamber in connection with the removal of the Embargo on the export of specie by Government, last week, and the attitude the present Bureau, in conformity with those of the past two years, has taken in this connection, with the Governor, Sir Herbert Read, and Sir Allan Grannum, who is now administering the Government.

It is not necessary for me to mention that, from the point of view

of the Sugar Industry, it would seem that a more inopportune moment could not have been chosen for the removal of the restriction on the export of rupees, and I think we are justified in assuming that this action would not have been taken by the local Authorities, unless under instructions from the Secretary of State for the Colonies. This assumption is strengthened by the fact that as far back as April last, when we received an intimation that such an action was again contemplated by the Colonial Office, Mr Maurice Martin, Mr Pierre Montocchio, Mr Jules Leclézio and myself obtained several interviews with Sir Allan Grannum in connection with this matter. After full explanations from us, at a meeting, at which the Executive Council was also present, we reiterated our assertion that it would not only be an undeserved blow to the Sugar Industry of the Island, by the fact that it would mean a loss of some 20 cents per cental, or six pence per cwt, on the price realized for our sugars, but also that it would be against the interests of the Colony in general.

I may say that the Bureau was not unfavourably impressed with the attitude of Sir Allan Grannum and we felt that we had made progress with our case.

I felt I cannot do better than read you what we said in a Memorandum we prepared, and handed to Sir Allan Grannum at this meeting, with the request that he would forward our views to the Secretary of State by cable. This he promised to do and I have no doubt that the Home Authorities have been fully posted on the matter.

The Memorandum in question is to the following effect :

— “ The Bureau of the Chamber of Agriculture learns that it is
“ intended to meet the sterling requirements of the Colony by the sale
“ of Government Bills on India, coupled with the removal of the embargo
“ on the exportation of specie—the Bills in question being sold at such
“ rates as would render shipments of specie disadvantageous.

“ The Bureau desires to record its considered opinion that this
“ method of procedure would be fraught with grave prejudice.

“ The sharp decline in exchange, which would immediately result,
“ would have the concomitant effect of cutting down the local prize of
“ sugar by about 6d per cwt—thus striking a further severe and undeserved
“ blow at the Sugar Industry, the critical plight of which is recognized
“ by Government.

“ On the other hand, it is obvious that no redeeming benefit would
“ accrue to the consumer on the retail price of foodstuffs. Moreover, there
“ is reason to foresee that the cost to Government of selling Bills at such
“ rates would entail a heavy burden on the taxpayer, the more so as many
“ persons would be induced by the low premium (resulting from Govern-
“ ment action) to remit money out of the Colony for indiscriminate
“ objects.

“ In view of the situation that would develop as an inevitable con-
“ sequence of the contemplated action, the Bureau of the Chamber
“ considers it its duty to beg that His Honour the Officer Administering
“ the Government will be pleased to lay the present representations by
“ cable before the Secretary of State for the Colonies.”

The Secretary will now read you the translation of this as I consider it important.

I think you will agree that this Memorandum shortly, and clearly, pointed out to the Government the danger of removing the embargo, the harm it would cause the Sugar Industry in particular, and the Colony in general, against which there was only little corresponding advantage.

The fact that the free export of specie, or the indiscriminate issuing of Drafts on India, by the Government, at a very low premium, would allow a few rich firms and a certain number of absentee capitalists to send large sums of money abroad, at remunerative rates, should not weigh for one instant against the harm which would be done to the community in general, in our opinion, and I am sure you will agree with this view. (Loud cheers).

I must mention, also, the contention of those in favour of the removal of the embargo, that all imports will cost less with the cheaper pound sterling. How little this really means was very clearly stated in Mr Pierre Montocchio's letter in the CERNÉEN on Friday last, which no doubt you have all read. (Cheers).

I would like to go into this shortly, and for example will take the case of Rice which is the staple food of the very large majority of the population. As you are all aware, for years past the Sugar Syndicate has made special arrangements whereby the Banks are able to open credits for this, and other grains, at low rates of Exchange so that the price of Rice should be kept down as much as possible. The customary rate on India has been $4\frac{1}{4}$ per cent premium for the past year. This rate, by the Government's action, will not be reduced to one and a half per cent premium, or a difference of $3\frac{1}{4}$ per cent. Taking the price of Rice at let us say Rs. 15 — per bag of 75 Kilos for the sake of argument, this reduction works out at about 49 cents per bag, but from this must be deducted the interest on the money which must be expended to purchase the above mentioned Government Drafts, from the time of purchase until the arrival of the Rice, this latter being the usual time of payment by the importer. As our opportunities for posting drafts to India are not frequent, shall we take this at two months, in so doing I do not think we are exaggerating. I take the legal rate of interest 9 per cent (i. e. the rate charged by Government themselves, on our overdue Railway accounts among other things) and I think you will find it works out at $22\frac{1}{2}$ cents per bag so that the net saving to the importer is $26\frac{1}{2}$ cents per bag, which naturally will not make any difference to the price the retailer will charge to the consumer.

It is true that, principally, I submit, owing to the Government not accepting the suggestions put forward by the Bureau of the Chamber in February last, latterly the premium on drafts on India has reached 10 per cent in some cases, but I maintain that the Government has the remedy in their own hands, viz. using some of the credit they evidently have in India in the way suggested by the Bureau of the Chamber in February last, viz. by the issue of Drafts as they are now doing, but restricting the issue to an absolute minimum for the necessities of the Colony.

The indiscriminate sale of Drafts will make easy, and unduly swell, the import of luxuries, and also lock up funds to an unnecessary extent. On the other side of the picture, we must analyse the difference this raising of the embargo is going to make to the price of sugar, which

difference I have stated earlier on, would be in the neighbourhood of 20 cents per cental.

As you know, the shortage of sterling latterly, as to which I shall have something to say later, has enabled the Syndicate to obtain a better rate for its sterling drafts, which higher rate, I am sure you will all admit, is sorely needed at the present time, looking to the absurdly low prices at which we are obliged to sell our sugars. Let us assume the average at which the drafts could have been sold, before the embargo was removed, to be Rs. 14 per £ (Do you think this is a fair figure, Mr President of the Sugar Syndicate?) Yes. Well, the removal of the embargo means our rate of exchange will now be somewhere in the neighbourhood of that ruling in India. I am informed by the Manager of one of the Banks that, reduced to our mode of quotation at the present time the Bombay rate for sterling 30 days sight drafts on London is about Rs 13.42 per £, this being the season of year in India when sterling is most expensive. The rate usually declines towards the end of the year although this year there are signs that it will remain up longer than usual.

From enquiries I have made, I think it will be fair to take Rs. 13.60 as an average price the Sugar Syndicate will be able to obtain for its sterling drafts, under present conditions, allowing for the effect the Government's intimation that they are prepared to give all the drafts on India required, will have. The F.O.B. sale price of our sugar this season is say 10% per cwt, so that you will easily see the effect of the removal of the embargo has been, as I have said a moment ago, to reduce our price by 20 per cental.

The Aloe Fibre Industry is even more hardly hit and this at a time when Fibre Factories have been closing down owing to the low prices obtainable for their product. The loss per ton of Fibre caused by the raising of the embargo will be at least Rs. 12 per ton if not more, and will probably mean that all the Fibre Factories will have ceased manufacture, with the result that, I am afraid I must say, several thousand men, women and children will be thrown out of work. (Cheers).

Who are going to feed them? Government, I suppose. Who is to provide the money this will cost? The taxpayer, no doubt—you and all of us interested in Sugar (and thereby suffering from the raising of the embargo) will have to bear our share in the same proportion as those few who are benefitting by this indiscriminate issue of drafts on India. (Cheers).

I am afraid I have taken up a good deal of your time explaining this matter, but I am very anxious the reasons of the Bureau's strenuous opposition to the removal of the embargo should be fully explained to such a representative meeting as to-day. (Loud Cheers).

I now want to turn to another aspect of the question viz: the cause of the shortage of Sterling which has given rise to the efforts certain people have made to obtain the raising of the embargo.

This was the subject of a Memorandum on the urgency of the position prepared by the Bureau of the Chamber, as long ago as February last, and placed in the hands of the Government at that date. The Memorandum was primarily to show the absolute need for new Sterling, in the form of a long term Government Loan, at a low rate of interest or better still, a subsidy.

The Home Government have unfortunately ruled out the latter alternative and, in spite of Lord Passfield's assertion, in the House of Lords, as reported by Reuter last week viz :— that the Home Government were prepared to do everything in their power to help the Sugar Industry short of giving a subsidy we are still any definite reply to our repeated requests for assistance.

But to return to the main point at the moment, I think it is clear to all of us that the shortage of Sterling, from which we are suffering at the present time, is purely and simply due to the fact that, for the past few years, we have been loosing money on the production of sugar, with the result that the value of the Colony's imports has exceeded the value of our exports. In other words, the Sterling received for our sugar has not been sufficient to pay for our requirements of foodstuffs other necessary imports and various Sterling payments, with the result that we have eaten into our reserves, until the present unfortunate position has been reached. (Cheers).

How those responsible for insisting on the raising of the embargo think the position will be improved by this action is more than I can understand, and no one yet has been able to make it clear to me. I want again to insist upon the fact that the present action of the Government has not supplied any NEW money either sterling or rupees, and the whole difficulty, as I have said, has arisen from the shortage of funds abroad and that transfer of our money from one place to another is not a remedy. (Cheers).

It would seem to me that a judicious restriction of the issue of sterling bills such our Banks have been exercising for some time past is only thing to keep the position from getting much more complicated. Whereas the free issue of bills on India to all and sundry will aggravate the present shortage of sterling to such an extent that it is impossible to predict the position of affairs in the early months of next year.

In fact, and here I want to weigh my words very carefully, the Bureau now feels that they cannot longer shoulder any responsibility. The advice offered to Government, which advice I must add is in agreement with the views of the Chamber of Commerce, has been set aside, so that the time has come when the whole responsibility of the position must be thrown on the Government. (Loud Cheers).

It is very unfortunate, but I do not see we can take any other course, and if this meeting endorses the policy adopted by the Bureau, it is our intention to intimate this to the Officer Administering the Government without delay. (Loud Cheers).

I trust I have put matters clearly before you, but as some of you understand French better than English, I will now ask the 1st Vice-President to address you.

(TRADUCTION)

Messieurs,

Nous vous avons demandé de vous rendre aujourd'hui à cette réunion dans le but de vous expliquer, autant que possible, la position du bureau de la Chambre quant à la levée, opérée la semaine dernière par le gouvernement, de l'embargo sur l'exportation du numéraire, ainsi que l'attitude que le bureau actuel, d'accord avec ses prédécesseurs de ces deux dernières années, a adopté sur ce point vis-à-vis de notre ancien gouverneur, Sir Herbert Read, et de Sir Allan Grannum, qui administre actuellement le gouvernement.

Je n'ai pas besoin de vous dire que, du point de vue de l'industrie sucrière, aucun moment plus inopportun n'aurait pu apparemment être choisi pour lever la restriction sur l'exportation des roupies. Je pense aussi que nous sommes fondés à postuler que cette mesure n'a pu être prise par l'autorité locale, autrement que d'après les instructions du Secrétaire d'État aux Colonies. Ce postulat est fortifié par le fait que, dès avril dernier, moment auquel nous parvint l'indication que pareille initiative était envisagée par le Colonial Office, M. Maurice Martin, M. Pierre Montocchio, M. Jules Leclézio et moi-même eûmes plusieurs entrevues avec Sir Allan Grannum à ce sujet.

Après avoir complètement exposé la question au cours d'une réunion à laquelle assistaient aussi les membres du Conseil Exécutif, nous réitérâmes notre déclaration que la levée de l'embargo ne porterait pas seulement un coup immérité à l'industrie sucrière de cette île, en amenant une perte de quelque 20 sous par 50 kilos — soit environ 6d. per cwt — sur le prix réalisé pour nos sucres, mais qu'elle irait aussi à l'encontre des intérêts de la colonie en général.

Je puis ajouter que l'impression produite sur le bureau par l'attitude de Sir Allan Grannum ne fut pas défavorable, et que notre sentiment fut que nous avions fait avancer notre cause.

Je crois ne pouvoir mieux faire que de vous lire ce que nous disions dans un Mémoire préparé par nous et remis à Sir Allan Grannum à cette entrevue, avec prière à Son Honneur de transmettre télégraphiquement nos vues au secrétaire d'État. Sir Allan nous promit de le faire, et je ne doute pas que le Gouvernement métropolitain n'ait été pleinement documenté sur ce sujet. Le Mémoire en question est à l'effet suivant... je prie le secrétaire de vous en lire la traduction en français, car je considère que c'est là un document important :

—“ Le Bureau de la Chambre d'Agriculture apprend que l'intention est de rencontrer les besoins en sterling de la colonie au moyen de la vente par le Gouvernement de traites sur l'Inde, conjuguée avec la levée de l'embargo sur l'exportation du numéraire — les traites en question étant vendues à des taux propres à rendre désavantageux les chargements de numéraire.

“ Le Bureau désire consigner son opinion bien considérée que ce *modus operandi* serait entaché de graves inconvénients.

“ La baisse accusée du change, qui en résulterait immédiatement, aurait pour conséquence simultanée de réduire le prix local du “ sucre de

6d. environ, par cwt— portant ainsi un nouveau coup, aussi grave qu'im-
mérité, à l'industrie sucrière ", dont la situation critique est reconnue du
gouvernement.

" D'autre part, il est manifeste que ces inconvénients ne seraient
rachetés par aucun avantage compensateur pour le consommateur, sur le
prix de détail des denrées alimentaires. De plus, il y a des raisons de
prévoir que la somme qu'il en coûterait au gouvernement de vendre des
remises à de pareils taux se traduirait par une lourde charge pour le
contribuable—d'autant plus que le taux de prime modique (instauré par
l'action du gouvernement) inciterait beaucoup de personnes à remettre de
l'argent au dehors pour toutes sortes d'objets.

" Vu la situation qui se produirait comme conséquence inévitable de
l'initiative projetée, le Bureau de la Chambre considère qu'il est de son
devoir de prier Son Honneur l'Officier Administrant le Gouvernement de
vouloir bien transmettre télégraphiquement les présentes observations
au secrétaire d'État aux Colonies. "

Vous reconnaîtrez, je pense, que ce Mémoire signalait brièvement
et avec clarté au gouvernement le danger de lever l'embargo, et le mal
que cela causerait à l'industrie sucrière en particulier et à la colonie en
général — et ce avec peu d'avantages correspondants. (Appl.)

Le fait que la libre exportation du numéraire ou l'émission, venant,
par le gouvernement, de traites sur l'Inde à un taux de prime très bas,
permettrait à quelques riches Maisons, ainsi qu'à un certain nombre de
capitalistes fixés à l'étranger, de transférer de grosses sommes à l'étranger
à des conditions avantageuses—ce fait ne devrait pas, dans notre opinion,
être un seul instant mis en balance avec le préjudice causé à la commu-
nauté dans son ensemble, et je crois que, tous, vous partagerez cette
manière de voir.

Je dois également faire mention de la thèse soutenue par les partisans
de la suppression de l'embargo : que, moyennant la ~~le~~ à meilleur marché,
toutes les données importées coûteraient moins cher. La lettre de M.
Pierre Montocchio, publiée dans *Le CERNÉEN* de vendredi dernier, établit
très clairement que cela se réduit, en réalité, à bien peu de chose. Vous
aurez tous, sans doute, lu cette lettre.

J'aimerais à m'étendre quelque peu sur ce côté de la question. Je
prendrai pour exemple le riz qui forme la base de l'alimentation pour la
très grande majorité de la population. Vous savez tous que, depuis des
années, le Syndicat des Sucres a pris des dispositions spéciales, en vertu
desquelles les banques sont à même d'ouvrir des crédits, pour le riz et
autres grains, à des taux de change bas, afin de maintenir le prix du riz
aussi bas que possible. A cet effet, le taux de change sur l'Inde a été,
durant l'année écoulée, de 4% de prime, ce qui, augmenté de l'intérêt, fait
4 $\frac{3}{4}$ %. Par suite de l'initiative du gouvernement, le taux de change
sera maintenant abaissé à 1 $\frac{1}{2}$ % de prime—soit une différence de 3 $\frac{1}{4}$ %. En
mettant le prix du riz à, disons, Rs. 15 par balle de 75 kilos pour les
besoins de la discussion, cet abaissement du taux de prime ferait une
différence de, environ, 49 sous par balle, mais il faut déduire de cette
somme l'intérêt de l'argent qui doit nécessairement être déboursé pour

acheter les traites en question du gouvernement, du jour de l'achat des traites jusqu'à l'arrivée de la marchandise — tandis que, dans la pratique usuelle, les traites couvrant la marchandise sont payées seulement à l'arrivée de celle-ci. Les occasions postales, permettant l'expédition dans l'Inde des traites achetées comptant du gouvernement, n'étant pas fréquentes, supputerons-nous le laps de temps à deux mois ? Je ne crois pas que cela soit exagéré. Je prends donc le taux légal de l'intérêt à 9 % (c'est-à-dire le taux réclamé par le gouvernement lui-même pour nos comptes échus envers le chemin de fer, entres autres).

Vous constaterez, je crois, que ces intérêts représentent 22½ sous. Donc, l'économie sera, en définitive, pour l'importateur, de 25½ sous par balle—ce qui, naturellement, n'aura aucune portée sur le prix que fera le détaillant au consommateur.

Il est vrai que (principalement, je crois pouvoir le dire, parce que le gouvernement n'a pas adopté les suggestions faites par le bureau de la Chambre en février dernier) il est vrai, dis-je, qu'en ces derniers temps le taux de prime affectant les traites sur l'Inde a atteint 10% dans certains cas. Mais je maintiens que le gouvernement tenait le remède dans ses propres mains : il n'avait qu'à faire usage du crédit dont il dispose évidemment dans l'Inde de la manière suggérée par le bureau en février de cette année, c'est à dire à émettre des traites, comme il le fait maintenant, mais en limitant cette émission au strict minimum requis pour les nécessaires indispensables de la colonie.

La vente illimitée des traites facilitera l'importation des objets de luxe : elle augmentera indûment cette importation. Elle immobilisera aussi des fonds, au-delà des proportions nécessaires.

Mais il y a le revers de la médaille — examinons la différence que produira cette levée de l'embargo dans le prix du sucre, différence que j'ai indiquée il y a un instant comme devant se placer aux environs de 20 sous par 50 kilos.

Comme vous le savez, le manque de £ (dont j'aurai quelques mots à dire tout-à-l'heure) a permis au Syndicat d'obtenir un meilleur taux de négociation pour ses traites en £. Vous admettrez tous, j'en suis certain, que l'on a cruellement besoin de ce taux plus élevé à l'heure actuelle, étant donné les prix absurdemment bas auxquels nous sommes obligés de vendre nos sucres. Postulons que la moyenne à laquelle les traites auraient pu être négociées avant la levée de l'embargo ait été Rs. 14 par £ (Pensez-vous que ce soit là un chiffre équitable, monsieur le Président du Syndicat des Sucres ?) Oui. Eh ! bien, la levée de l'embargo signifie que notre change se tiendra désormais aux environs du taux régnant dans l'Inde. D'après des renseignements qui me sont fournis par le manager d'une des Banques, le taux actuel, à Bombay, pour des £ à 30 jours de vue sur Londres, réduit à notre mode de cotation, est d'environ Rs. 13.42 par £. Nous sommes à la période de l'année où la £ est le plus chère dans l'Inde. Le taux décline habituellement vers la fin de l'année : cette année, cependant, il y a des indices qu'il se maintiendra plus longtemps que de coutume.

Des recherches que j'ai faites, il résulte qu'il serait raisonnable de chiffrer à Rs. 13.60 le prix moyen que le Syndicat des Sucres pourra obtenir pour ses traites en £ dans les conditions présentes et tenant compte des effets que produira l'annonce faite par le gouvernement qu'il sera prêt à émettre toutes les traites requises sur l'Inde. Le prix de vente de

notre sucre f.o.b., cette saison, est (disons, de 10 sh par cwt. Par là, vous voyez facilement que la conséquence de la levée de l'embargo, comme je le disais il y a un instant, réduit notre prix de 20 sous par 50 kilos.

L'industrie des fibres d'aloès est encore plus durement atteinte. Cela, à un moment où des filatures ont dû fermer leurs portes en raison des bas prix du produit. La perte par tonne de fibre, résultant de la suppression de l'embargo, sera d'au moins Rs. 12 par tonne, sinon davantage. Il en résultera probablement que toutes les filatures devront cesser la fabrication. En conséquence, je crains d'avoir à le dire, plusieurs milliers d'hommes et d'enfants se trouveront sans travail.

Qui leur donnera à manger ? Le gouvernement, je suppose. Qui devra fournir l'argent que cela coûtera ? Le contribuable, sans aucun doute. Vous-même, nous tous ayant des intérêts dans le sucre (et qui, à ce titre, sommes directement éprouvés par la levée de l'embargo) nous aurons à porter notre part du fardeau, dans la même proportion que ceux, peu nombreux, qui tirent avantage de l'émission sans discernement des traites sur l'Inde.

J'ai peur de vous avoir retenus longtemps par ces explications, mais je suis très désireux que les raisons pour lesquelles le bureau s'est énergiquement opposé à la levée de l'embargo soient exposées à fond devant une assemblée aussi représentative que celle d'aujourd'hui.

Je voudrais maintenant aborder un autre aspect de la question : c'est-à-dire la cause du manque de £, lequel a déterminé les efforts de certains en vue de la levée de l'embargo.

Cela a fait l'objet d'un Memorandum sur l'URGENCE DE LA SITUATION, élaboré par le bureau de la Chambre dès février dernier et dûment remis à ce moment au gouvernement. Le but primordial en était de démontrer le besoin absolu d'ARGENT FRAIS en £, sous la forme d'un emprunt du gouvernement, à long terme et à un faible taux d'intérêt où—ce qui eut encore mieux valu—sous la forme d'un subside.

Malheureusement, le gouvernement métropolitain a complètement écarté cette dernière alternative, et malgré l'assertion de Lord Passfield à la Chambre des Lords, rapportée la semaine dernière par Reuter : qu'à l'exclusion d'un subside, le Gouvernement métropolitain était prêt à faire tout ce qui serait en son pouvoir pour aider l'industrie sucrière, nous en sommes encore à attendre une réponse formelle à nos demandes réitérées d'assistance.

Mais, pour en revenir au point principal du moment, je pense qu'il apparaît clairement à nous tous que la rareté de £ dont nous souffrons présentement est due, purement et simplement, au fait que, depuis ces quelques années, nous perdons de l'argent sur notre production sucrière avec cette conséquence que la valeur des importations du pays dépasse celle des exportations. En d'autres termes, les £ reçues en paiement de nos sucres n'ont pas suffi pour solder nos besoins en denrées alimentaires, autres importations nécessaires et divers paiements à effectuer en sterling. Résultat : nous avons grignoté nos réserves, jusqu'à en arriver à la situation malheureuse où nous nous trouvons actuellement.

Comment ceux qui ont pris la responsabilité d'insister pour la levée de l'embargo peuvent penser que la situation sera améliorée par cette mesure—cela dépasse mon entendement. Personne jusqu'ici n'a pu m'en convaincre.

Je désire insister de nouveau sur le fait que l'action présente du gouvernement ne nous a pas procuré aucun argent nouveau—sterling ou roupies—et toute la difficulté, comme je l'ai dit, provient du manque de fonds à l'extérieur. Le transfert de notre argent d'un endroit à un autre ne constitue pas un remède.

J'aurais cru que, seale, la judicieuse restriction de l'émission des traites en £ (telle que nos Banques la pratiquaient depuis quelque temps) pouvait prévenir de pires complications.

Bien au contraire, la libre émission à tout venant de traites sur l'Inde ne fera qu'aggraver la disette actuelle de £ à un tel point qu'il est impossible de prédire quelle sera la position dans les premiers mois de l'année prochaine.

En fait (et ici je veux peser mes mots avec beaucoup de soin), le bureau juge maintenant qu'il ne peut plus porter aucune responsabilité en l'espèce. Les avis offerts au gouvernement (avis, dois-je ajouter, qui s'accordaient avec les vues de la Chambre de Commerce) ont été écartés. Le moment est donc venu de rejeter sur le gouvernement toute la responsabilité de la situation.

Cela est très regrettable, mais je ne vois pas que nous puissions faire autrement, et, si l'assemblée homologue la ligne de conduite suivie par le bureau, nous avons l'intention d'en aviser sans délai l'Officier Administrant le gouvernement.

J'aime à penser que j'ai mis les choses clairement devant vous, mais comme quelques-uns comprennent mieux le français que l'anglais, je vais maintenant prier le 1er vice-président de prendre la parole.

La question de l'embargo

Discours de M. Pierre Montocchio, 1er Vice-Président

Messieurs,

Notre Président vient de vous faire un lumineux exposé de la question qui nous préoccupe depuis longtemps. Il vous a dit tous nos efforts pour tâcher d'empêcher la mise en vigueur d'une mesure qui, à notre sens, doit nous faire beaucoup de mal. Quand je dis " nous ", je parle du Mauricien, à quelque origine qu'il se rattache :—de celui qui espère pouvoir gagner de quoi vivre, en donnant son temps, ses peines, et qui emploie son énergie, dans tous les domaines, pour le bien de la collectivité. (Appls). Nos observations, nos critiques, nos suggestions n'ont pas prévalu. Nous nous trouvons, depuis mercredi dernier, en présence du fait accompli.

La chose ne s'est pas faite avec prudence, avec mesure, graduellement, pourrai-je dire, comme cela avait été le cas en 1926. Non, c'est brutalement—au plus mauvais moment qu'on aurait pu choisir—que l'on a appris que le gouvernement se faisait banquier, afin d'éviter un échange papier-roupies qu'il n'aurait pas été en mesure de satisfaire. (Appls).

Nous avons pensé qu'il était nécessaire de vous mettre au courant de nos négociations à ce sujet. Il faut que le gros usinier, que le petit comme le gros planteur, que l'artisan comme le travailleur de la terre, sachent ce que nous avons fait. (Appls).

Il y a, sans doute, de bons côtés à la levée de l'embargo. J'ai lu récemment que beaucoup de commerçants en étaient enchantés ; présumablement, les transactions vont devenir plus faciles ; on pourra importer tout ce qu'on voudra, bien des choses nécessaires—mais, en même temps, plus la moindre restriction, plus le moindre frein à l'importation inutile et non-désirable de beaucoup d'articles.

La difficulté de se procurer des remises sur l'étranger et le taux relativement élevé des devises restreignaient, dans une certaine mesure, l'importation, soit d'articles de luxe, soit de denrées qu'il était possible de se procurer à Maurice et dans les Dépendances de notre colonie. Maintenant, c'est la porte ouverte toute grande. Tant pis si les arrivages d'huiles venant de Chine, ou de Java par la Hollande, ruinent certaines de nos dépendances ; tant pis si le maïs de l'Afrique du Sud vient ruiner une intéressante catégorie de petits métayers, qui tâchent de ne pas mourir de faim en cultivant les flancs de montagnes de la Rivière Noire, de Flacq et du Grand Port ! Mais réjouissons-nous tout de même, puisque le Chinois, le Javanais (qui nous étouffe par sa production sucrière), le Sud Africain (qui sait si bien se protéger contre l'intrusion des sucres et autres marchandises de provenance étrangère, voire britannique !) auront plus de facilités pour l'écoulement de leurs produits ici. (Longs appls.)

Je disais récemment que nous allions tous souffrir d'une mesure tellement néfaste. Je veux le redire aujourd'hui. Il est, en effet, élémentaire qu'une moins-value dans la recette doit amener une contraction dans la dépense. Cette contraction a déjà été, et sera la cause de mesures navrantes, qui vont ajouter encore à la détresse d'un grand nombre. Avec une £ à un prix légèrement supérieur au cours de l'Inde, vous augmentiez d'autant le pouvoir d'achat de la population, car presque tous en bénéficiaient. Une chose rare est toujours chère—c'est la une loi vieille comme le monde, et que même les sophistes de certains orfèvres n'arriveront pas à détruire. (Appls.) On dit que certaines affaires faites récemment avec l'Inde l'ont été à une prime de 10%. C'est probablement vrai. Mais un taux si élevé n'aurait pu être réclamé, si le gouvernement avait adopté les suggestions que la Chambre lui faisait depuis février dernier. Il est le seul coupable et il devra porter les conséquences des difficultés causées par son action. (Appls.)

Je m'excuse d'avoir à vous parler d'une chose qui m'est un peu personnelle ; mais cela touche si intimement à la question dont nous nous occupons, que j'aurai, je le sais, toute votre indulgence. Un TIMID STRANGER a publié, dans un périodique, une diatribe tournant en ridicule ce que j'écrivais dans une lettre parue la semaine passée et que j'avais tenu à signer de mon nom, en raison même des dures vérités que j'avais le regret de dire à nos gouvernants et aux riches et aux puissants instigateurs du mouvement dont nous parlons. (Appls.) Sous le voile de l'anonymat, tout est permis, même la perfidie... et l'auteur de ce factum ne s'en prive pas. Je ne veux retenir que sa tentative d'écabousser le Syndicat des Sucres. Je voudrais déclarer publiquement que le Syndicat a fait, pendant toute la campagne dernière, par l'entremise des banques, des affaires sur l'Inde au change de 4.75 % de prime, pour l'importation de riz, huiles, sacs, grains divers. Malgré les facilités données par le gouvernement, je doute que des crédits de même nature puissent être ouverts à moins de 2.25%. Cela fera, si je sais compter, une différence de 2.5% et, en dépit des perti-

dies anonymes, des faux bruits que l'on fera courir, cela ne pourra faire qu'une différence de Rs. 0.30, au maximum, sur la balle de 75 kilos. (Appls).

Il est de notoriété publique qu'en Australie, quoique la monnaie du pays soit la £ et quoique le Syndicat n'y ait pas encore étendu son influence, la prime réclamée sur Londres est de 6% et, récemment, des voyageurs venant de Melbourne, et dont je n'ai pas de raison de suspecter la bonne foi, devaient payer l'équivalent de 10% pour une faible somme dont ils avaient besoin sur l'Inde.

A propos de l'Australie, nous avons tous vu récemment les mesures que le Commonwealth prenait pour restreindre les importations, en raison de la crise qui sévissait en ce pays. Ici, où notre situation n'est sûrement pas meilleure, nous voyons ouvrir les portes toutes grandes, favoriser par une politique imprudente l'exode de capitaux dont on avait besoin dans le pays. C'est vraiment à faire rêver...

Notre président vous a démontré que le gouvernement-banquier ne remédiait aucunement au manque de fonds à l'étranger. En effet, il ne comble aucun vide, puisque la colonie devra s'appauvrir d'une somme équivalente à celle qui sera déposée au Trésor pour acquérir des remises sur l'Inde. Ces sommes seront immobilisées et, au point de vue de la circulation à Maurice, il n'y aura aucune différence entre l'appauvrissement causé par une exportation de numéraire-argent et l'immobilisation des billets dans les coffres du gouvernement.

Le gouvernement pouvait, devait même faire un tel mouvement, comme mesure transitoire, mais pour des besoins réels, impérieux. Il n'avait pas le droit, même en ne tenant aucun compte des mauvais effets pour l'industrie, d'aider à appauvrir le pays en favorisant sans mesure l'exode des capitaux et en permettant sans restriction l'importation de bien des choses luxueuses et inutiles. (Longs appls).

Discours de l'Hon. M. P. Adam, O.B.E.

Messieurs,

Après l'exposé que nous venons d'entendre je suppose que nous sommes tous d'accord pour approuver ce qui a été fait par le bureau de la Chambre. (Appls).

Je demande cependant au bureau de continuer à lutter pour le bien commun. Bien qu'il ait raison de répudier sa responsabilité et de la laisser tout entière peser sur le gouvernement, je considère qu'il n'y a pas lieu de se décourager. Il n'y a pas lieu de jeter le manche après la cognée. (Appls).

Je vous demande donc de voter des remerciements et notre approbation au bureau de la Chambre pour tout ce qu'il a fait. (Appls. prolongés).

Discours de M. E. Rochery de Marcenay

M. E. Rochery de Marcenay dit que les chiffres qu'a mentionnés le Président de la Chambre sont éloquentes et font voir que la levée de l'embargo causera un tort immense au pays. Il fait ressortir que M. Adam, en sa qualité de commerçant, aurait pu cependant tirer des avantages immédiats de la levée de l'embargo, mais que M. Adam, qui prévoit plus

loin que le lendemain, n'a pas hésité à réprover cette mesure et à approuver le comité de la Chambre. Le Président aussi, qui représente dans le pays une grosse compagnie anglaise à laquelle la baisse du change pouvait être profitable, n'a pas non plus hésité à faire passer les intérêts de tout le pays avant les siens. (Appls.)

Je termine en demandant aux membres de la Chambre de voter des remerciements, des encouragements et des félicitations au bureau avec lequel tout le monde est solidaire. (Vifs appls).

Réponse du Capitaine Hitchcock

Le Président donne l'assurance à la Chambre que le bureau continuera à travailler pour le bien-être du pays. (Appls).

Discours de M. H. J. Jourdain

M. H. J. Jourdain, président de la Chambre de Commerce, dit qu'une réunion de cette Chambre aura lieu prochainement et que la question de la levée de l'embargo y sera discutée. Il ajoute qu'il ne faut pas croire que, parce que les commerçants peuvent tirer quelques avantages immédiats de la levée de l'embargo, la Chambre de Commerce n'a pas les mêmes opinions que la Chambre d'Agriculture sur cette question. Les intérêts de tout le monde dans le pays, dit-il, sont liés à ceux de l'industrie sucrière et si les planteurs perdent de l'argent, les commerçants aussi en perdront. (Vifs appls).

Déclarations du président sur la question de l'ajournement de l'annuité relative à l'emprunt (Sugar Industry Loan 1926-1929) et sur celle de la remise du droit d'exportation de 30 sous par 100 kilos de sucre — Motion de M. Pierre Montocchio, adoptée par la Chambre et les Planteurs assemblés, le 14 mai 1930 :

— Le 14 mai 1930, la Chambre d'Agriculture et les planteurs assemblés adoptaient à l'unanimité une motion présentée par M. Pierre Montocchio (2nd Vice-Président, et appuyée par l'Honorable M. Maurice Martin, C.B.E., Président, et l'Honorable Capitaine H. G. Hitchcock, M.B.E., 1er Vice-Président, à l'effet suivant, savoir :

QUE, VU LES BAS PRIX DU SUCRE, LE GOUVERNEMENT DE MAURICE SOIT PRIÉ DE CONSENTIR :

(1)—à la remise du droit d'exportation de 30 sous par 100 kilos de sucre, pour la coupe 1930-31 ;

(2)—à l'ajournement de l'annuité de (environ) 36 sous relative aux emprunts 1926/29 pour ladite coupe.

La Résolution ci-dessus a été remise à Son Honneur l'Officier Administrant le gouvernement par le bureau de la Chambre, le 16 mai, sous le couvert d'une lettre exposant pleinement la gravité de la situation

et l'urgente nécessité de cet allègement qu'il était au pouvoir du gouvernement local d'accorder.

Le 25 juin, Son Honneur invitait les membres du Bureau à se rendre auprès de lui à l'Hôtel du Gouvernement. Au cours de l'entrevue qui eut lieu, Son Honneur informa le Bureau que le gouvernement était prêt à consentir à l'ajournement de l'annuité et à la remise du droit d'exportation (suivant la requête présentée) mais que, relativement à cette remise, celle-ci entraînerait l'obligation de demander au conseil du gouvernement de voter des "recettes en compensation", à être dérivées de sources nouvelles devant être subséquemment déterminées.

Le 27 juin, le bureau eut l'avantage d'un autre entretien avec l'Officier Administrant le gouvernement. Il remit à Son Honneur une lettre déclarant qu'il avait appris avec satisfaction et reconnaissance que le gouvernement était prêt à accéder à l'ajournement et à la remise demandés, respectivement, mais qu'en ce qui concernait l'allusion à des "recettes en compensation", à être dérivées de sources nouvelles devant être déterminées subséquemment, il lui était impossible d'envisager ce mode de compensation, car aucune taxe nouvelle, sous quelque forme que ce fût, ne pouvait être supportée par la population dans les circonstances existant actuellement.

La lettre indiquait ensuite que le manque-à-recevoir des recettes générales pouvait être comblé au moyen du Fonds de Développement (sans toucher au solde non-affecté de ce Fonds), en utilisant les *item* suivants :

(1) — Affectations non-dépensées relatives (a) aux services sanitaires de Crève Cœur Rs. 84.000 et (b) au dépôt central de stérilisation du lait à Port Louis Rs. 60.000, ces deux projets, à ce que l'on comprend, ayant été abandonnés.

(2)—Solde non-dépensé de l'affectation relative au reboisement etc... lequel solde s'élevait, au 30 novembre 1929, à la somme de Rs. 374.000, aucun prélèvement de quelque importance n'étant nécessaire, ni même envisagé présentement sur ledit solde.

(3)—Tout manque-à-recevoir définitif devant être comblé au moyen des intérêts de l'année courante sur les placements du Fonds de Développement.

La lettre se terminait par l'expression de ce point de vue que le *modus operandi* indiqué ci-dessus serait particulièrement approprié à la situation, puisque le Fonds de Développement avait été créé exclusivement au moyen de contributions de l'industrie sucrière, dans les jours de prospérité.

Le 21 juillet, Son Honneur invita les membres du bureau à se rendre de nouveau auprès de lui et leur fit la communication suivante :

— " In agreeing to the remission for the 1930-31 crop of the export

duty of 30 cents raised for general revenue purposes it was necessary to take into consideration the likelihood that unless compensating economies in public expenditure were practicable this would cause a deficit or would increase an already contemplated deficit in the colony's finances for the year 1930-31. While recognizing that the economic position may make it difficult to raise sufficient revenue to meet the essential expenditure it was considered essential that every endeavour should be made to do this rather than use up the already much diminished surplus balance. It was accordingly felt that every possible alternative source of revenue bearing less hardly upon the sugar industry should be explored. It is not however intended that the raising of revenue completely to replace that from the export duty should be made an absolute condition of remission."

Le bureau remercia Son Honneur de lui avoir fait la communication ci-dessus et il fut convenu qu'une autre entrevue lui serait accordée le 24 juillet, entrevue durant laquelle le bureau ferait part à l'Officier Administrant de ses vues bien considérées sur ladite communication.

Le 24 juillet, le bureau eut donc l'avantage d'un autre entretien avec Son Honneur. A la suite de cet entretien, le président remit à Son Honneur le Memorandum suivant :

— " Se référant à la communication faite le 21 juillet par Son Honneur au bureau de la Chambre d'Agriculture, le bureau, après anxieuse délibération, a l'honneur de déclarer qu'il ne peut que réitérer les vues exprimées dans la lettre du président en date du 27 juin, savoir :

" Aucune taxe nouvelle, sous quelque forme que ce soit, ne peut être supportée par la population dans les circonstances existant actuellement. De plus, aucun nouvel impôt ne serait nécessaire, vu la proposition formelle contenue dans la lettre précitée, proposition à laquelle le bureau fait ressortir, avec toute déférence, qu'il n'a pas été répondu.

" Dans l'espoir que, d'un moment à l'autre, une réponse serait reçue, le bureau s'est abstenu de rien révéler des communications faites par Son Honneur. Il est maintenant assiégé de demandes instantes de la part des membres de la ¹Chambre et des planteurs en général et prie, en conséquence, Son Honneur de vouloir bien activer la décision du gouvernement relativement à la proposition faite par le bureau. "

L'urgente nécessité d'une prompte décision est accentuée par la baisse continue des cours mondiaux du sucre.

Son Honneur l'Officier Administrant a bien voulu donner au bureau l'assurance que la teneur du Memorandum ci dessus serait transmise par le câble, pour la considération du Secrétaire d'Etat.

Hier, 5 août, le bureau, à sa demande, fut favorisé d'une autre entrevue avec Son Honneur qui lui confirma qu'il avait, selon le désir du bureau, transmis télégraphiquement au Ministre la teneur du Mémoire du 24 juillet ajoutant qu'aucune réponse n'avait été reçue jusqu'ici.

Le bureau informa alors Son Honneur que, vu le laps étendu de temps qui s'était écoulé depuis que Son Honneur avait télégraphié au Ministre les termes de la motion Montecchio (14 mai) et aussi l'anxiété aiguë qui règne parmi les planteurs depuis des semaines et qui se manifeste chaque jour en d'instantes interrogations, le bureau ne considère plus avoir le droit de tenir plus longtemps ses mandants, c.à.d. les membres de la Chambre, dans l'ignorance des faits ci-dessus relatés. (Longs et vifs appls.)

RAPPORT

DE

M. LOUIS BAISSAC,

Technologiste Sucrier du Département d'Agriculture,

SUR SA MISSION A JAVA EN AVRIL 1929

Conformément aux instructions qui m'avaient été données par Son Excellence le Gouverneur, j'annonçais mon arrivée au consul général de Sa Majesté à Java aussitôt après mon débarquement à Batavia, le 18 avril. Sir Josiah Crosby me conseilla de visiter Buitenzorg (Java ouest) avant de me mettre en route pour Pasoeroean, qui se trouve à l'est de cette île.

2.— Son Excellence le Gouverneur général des Indes néerlandaises, pour lequel j'avais des lettres d'introduction émanant de Son Excellence le Gouverneur de Maurice, me donna à son tour d'autres lettres d'introduction auprès du directeur du Département de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce, auprès des gouverneurs des trois provinces dont se compose Java et des Principautés du Djokjakarta et de Solo (Soerakarta).

3.— Le Département d'Agriculture a ses quartiers généraux, ses laboratoires et ses jardins d'expériences et d'économie à Buitenzorg. C'est une institution fort bien organisée, divisée en plusieurs sections et pourvue d'un personnel adéquat et efficient d'hommes de science qualifiés. Toutes les questions relatives à la culture et à la production économique de plantes et de récoltes à Java sont étudiées par le Département d'Agriculture, à l'exception de la canne à sucre et, tout récemment, du caoutchouc et du thé. La culture de ces trois plantes et la production du sucre, du caoutchouc et du thé sont à peu près entièrement entre les mains des Européens. Les producteurs de chacune de ces denrées sont groupés en syndicats qui ont leurs propres stations expérimentales et de recherches. Ces stations sont hautement spécialisées et ne s'occupent seulement et exclusivement que des questions ayant rapport à leur spécialité. Le Département d'Agriculture, cependant, prend une part indirecte à l'étude de quelques points d'intérêt général relatifs aux trois plantes susmentionnées : l'agrorologie, par exemple. Parmi d'autres faits importants, ce Département a donné une grande impulsion à la culture du caoutchouc— en réussissant à propager les arbres à gros rendements par la greffe, et aussi à la culture de thé, avant la constitution des syndicats.

4.— La population de Java (environ 40 millions d'âmes) augmentant chaque année d'environ cinq cent mille indigènes, le problème de la production d'articles alimentaires est de première importance. Le Département d'Agriculture accorde une attention particulière à tout ce qui se rapporte à cette question.

Les denrées alimentaires sont produites par les indigènes auxquels on enseigne, autant que possible, les meilleures façons de cultiver les principales récoltes : le paddy (ou riz), le maïs, le manioc (cassava), les patates, les pistaches, les cocos, le soja etc. Un personnel spécial s'occupe, dans

l'île entière, de mener cette tâche à bien. Des génétistes, des botanistes économiques, des entomologistes et des phytopathologistes choisissent les meilleures variétés, en créent de nouvelles et étudient leur pouvoir de résistance contre les attaques de maladies et d'insectes nuisibles. Des agronomes, des agrologues et des chimistes étudient les qualités de ces plantes, la nature du sol, etc. En un mot, toutes les mesures possibles sont prises dans le but d'intensifier la production par unité de surface. Toute la superficie susceptible d'être utilisée est cultivée, de telle sorte qu'il n'est pratiquement plus possible de consacrer de nouvelles terres à la production de denrées alimentaires. (On a également recours au développement des moyens d'irrigation et à l'application de méthodes techniques d'irrigation pour intensifier davantage la production. Le budget annuel consacré à ces développements dépasse Rs. 11,000,000—voir le paragraphe 44). Le paysan indigène est plutôt conservateur, ce qui rend très difficile la tâche de le convaincre de l'utilité d'améliorer des méthodes de culture ou de planter de meilleures variétés.

Le tabac, le café, le quinquina, le cacao et le kapok constituent d'importantes cultures auxquelles le Département d'Agriculture accorde la plus sérieuse attention. Ce même Département s'adonne aussi à des travaux de recherches en général, dont certains dans le but de rendre Java indépendante de quelques autres pays tropicaux : les Indes britanniques, par exemple, pour les sacs de jute.

5.— Après un séjour de huit jours, je quittais Buitenzorg pour Djokjakarata (en Java centrale) où je visitais quelques champs de cannes, grâce à la courtoisie du Manager de la *Klatten Agricultural Company*.

Je profitais également des facilités qui m'avaient été offertes par le gouverneur de Djokjakarata pour visiter des champs de riz en compagnie d'un expert qui m'expliqua le procédé de culture de cette denrée depuis la préparation du sol (qui avait précédemment porté des cannes à sucre) jusqu'à la récolte.

6.— Six jours plus tard, je partais pour Soerabaja où le Consul britannique me présenta au Secrétaire du Syndicat des Sucres de Java.

Après avoir obtenu l'autorisation nécessaire de passer quelque temps à la station sucrière expérimentale, je partis pour l'asoeroean où cette station a été établie.

La Station Expérimentale de l'industrie sucrière de Java

7.— Cette organisation est la propriété d'une Société dénommée " Station Expérimentale de l'Industrie sucrière de Java ". C'est une filiale du Syndicat général des Producteurs de sucre aux Indes néerlandaises (le Syndicat des Sucres de Java) ; elle est administrée par un conseil d'administration dont le Président est *ex-officio* celui du Syndicat des Sucres.

8.— Presque toutes les sucreries de Java forment partie de cette association dont les revenus sont constitués par une contribution annuelle (fixée tous les trois ans) que les usines payent pour chaque unité de surface moissonnée. Cette contribution est actuellement de 7 florins par hectare, soit environ Rs 3.50 par arpent (1.04 acre), et le revenu annuel obtenu de la sorte dépasse Rs 1,600,000.

9.— La Station Expérimentale (aussi appelée Proefstation), est divisée en :— (a) un département d'Agriculture ; (b) un département de technologie et (c) un département de mécanique. Chacune de ces sections est dirigée par un technicien indépendant. Les chefs de ces trois départements constituent le Collège des Directeurs de la Station Expérimentale.

Cette dernière est hautement spécialisée et se livre à des recherches relatives à toutes questions concernant la production du sucre de canne, depuis le sol nu jusqu'au sucre emmagasiné.

Le personnel actuel se compose de 60 Européens, 10 Chinois et 250 indigènes.

10.— Le département d'Agriculture de la Station est divisée en 9 sections ou services ; de nouvelles sections sont créées aussitôt que nécessaire. Ces services sont :— le Service d'Extension, les Expériences aux champs, l'Observation du sol et les Recherches relatives au sol, le Service entomologique, la Physiologie, l'Hybridation des Cannes, la Section cytologique, la Botanique systématique et les Statistiques.

11.— LE SERVICE D'EXTENSION :— Les sucreries de Java sont disséminées sur une grande étendue dont la longueur est d'environ 450 milles. Cette superficie est divisée en 15 sections ou groupements d'usines. Dans chaque groupement se trouve un Européen homme de science, dénommé " group adviser ", dont les attributions sont multiples et importantes. Il constitue un lien entre les sucreries et la Proefstation, donne des conseils aux administrateurs, contrôle les expériences aux champs, les expériences relatives aux engrais, aux variétés de cannes, etc. etc. Il réunit aussi des renseignements qui sont insérés dans les registres de la Station, attire l'attention des spécialistes de Pasoeroean sur tout événement anormal qui se passe sur l'une quelconque des sucreries de son groupement, et ainsi de suite.

Les inspecteurs de la Proefstation visitent périodiquement ces " group advisers ". Une fois l'an, les inspecteurs et tous les " group advisers " se réunissent en conférence à Pasoeroean, sous la présidence du directeur du département d'Agriculture.

Les officiers de ce service subissent un entraînement spécial avant de prendre leurs postes. Ils sont choisis, autant que possible, parmi des Docteurs en biologie ou des détenteurs de degrés universitaires en agriculture.

12.— LES EXPERIENCES AUX CHAMPS :— Les expériences aux champs sont faites sur environ 160 propriétés ; sur chaque propriété il y a plusieurs champs d'expériences et un employé est spécialement attaché à ces travaux. Les résultats obtenus sont envoyés au principal officier préposé au Service des Expériences aux Champs, à Pasoeroean, les moyennes sont établies et l'erreur probable calculée.

Il y avait, en 1929, environ 2,800 champs d'expériences dont le nombre s'est accru de 400 entre 1928 et 1929. Comme on ne fait pour ainsi dire pas de repousses à Java, des expériences sur de nouvelles parcelles sont répétées plusieurs années durant, dans le même but.

Des expériences sont faites relativement à des questions très variées :— les variétés de cannes, l'espace entre les lignes de cannes, la profondeur des fossés, l'espace entre les boutures, l'application de mélasse, de chaux, de sels chimiques et d'engrais, l'irrigation, etc., etc. Le sol de chaque

champ est analysé avant qu'aucune expérience soit commencée. Dans chaque expérience il y a au moins dix parcelles témoins et dix parcelles traitées, et chaque parcelle a une superficie d'environ un dixième d'arpent.

Les résultats des expériences faites sur de plus petites superficies ou répétées moins de dix fois ne sont pas pris en considération par le Service Expérimental. En moyenne, l'erreur probable ne dépasse pas 3% pour chaque sujet d'étude. Tous les résultats sont calculés en quintaux (100 ks.) par hectare. Quand la différence moyenne entre les témoins et les parcelles traitées, en quintaux par hectare, varie entre $\frac{2}{3}$ et 3 fois l'erreur probable, l'expérience est probablement avantageuse ; quand cette différence est plus de 3 fois l'erreur probable en faveur des parcelles traitées, l'expérience est considérée comme étant certainement avantageuse. Les résultats sont miméographiés et envoyés à toutes les propriétés formant partie du Syndicat.

Le rôle rempli par ce Service dans la culture de la canne à Java est très important et la rapide extension de la P.O.J. 2878 a été le résultat d'expériences faites dans le but de déterminer la valeur relative des variétés de cannes. En 1926, un demi pour cent de la superficie sous culture de cannes était consacré à la P.O.J. 2878, tandis que ce pourcentage atteignait 93 en 1929.

Plusieurs autres avantages découlent de ces expériences aux champs, comme, par exemple, une augmentation de rendements grâce à l'application, en quantités adéquates, d'éléments fertilisants tels que : Pazote, l'acide phosphorique et la potasse ; ou, encore, une économie dans la quantité de fertilisants employés, etc., etc.

L'organisation d'un tel service doit être recommandée ici, pour le bien de l'industrie sucrière de la colonie.

13.— RECHERCHES RELATIVES AU SOL ET SERVICE ANALYTIQUE :— Ce service se divise en deux sections : le travail routinier et les recherches. La besogne routinière est très importante : elle embrasse toutes les analyses de sol relatives aux expériences aux champs, les analyses d'engrais et de fertilisants achetés par les propriétés et contrôlés par la Proefstation, etc...

Ces deux sections à elles seules représentent une somme énorme de travaux analytiques auxquels les indigènes contribuent pour une part importante.

Il serait intéressant de noter, dans cet ordre d'idées, que dans ce laboratoire aussi bien que dans tous les autres laboratoires de la Proefstation où l'on procède à des travaux analytiques, c'est la méthode Taylor qui est appliquée. On prépare l'indigène à remplir une attribution spéciale seulement, de telle sorte que chaque indigène est un spécialiste de telle ou telle manipulation analytique. De l'application de ce système il résulte une économie de temps et une plus grande précision. Toutes analyses faites par les indigènes le sont en triplicata.

La section de recherches comprend l'étude de méthodes d'analyses des sols, etc., celle des réactions physiologiques et biologiques des sols, l'élaboration des cartes agrologiques, et ainsi de suite.

La fertilité des sols de Java est variable, ceux de formation tertiaire étant les plus pauvres et les sols de formation volcanique récente étant les plus riches. Les expériences aux champs et les études des sols servent de

base à l'emploi d'engrais et de fertilisants dans la culture de la canne à sucre à Java.

C'est le Dr O. Arrhenius qui entreprit les derniers travaux de recherches, en étudiant l'acidité du sol (pH) l'acide phosphorique et le chlore solubles à l'eau et la nitrification. (Dans certains cercles scientifiques la valeur des recherches du Dr Arrhenius relativement à l'acidité du sol est sujette à caution, car il employa la méthode colorimétrique pour déterminer le pH, sans s'assurer si la méthode employée donne des résultats précis avec les sols de Java. Dans d'autres laboratoires de recherches à Java, la méthode potentiométrique est la seule appliquée aux fins de déterminer le pH des sols, car on déclare que la méthode colorimétrique ne donne aucun résultat concordant.)

Le cadre du travail dans ce sens est si vaste et important que les travaux de recherches sont également effectués aux laboratoires des propriétés sucrières, et cela conformément aux plans élaborés par le Service des Recherches, lequel est chargé du service météorologique. Les relevés enregistrés sur les propriétés sucrières sont rassemblés et les résultats en sont publiés deux fois par mois.

14.— SERVICE PHYSIOLOGIQUE :— Ce Service fut récemment inauguré. Son but est d'étudier tous les phénomènes vitaux qui se produisent durant la croissance de la canne à sucre. L'on fait en ce moment des recherches relatives au système racinaire, à la respiration, à l'assimilation de sels minéraux, aux besoins en eau et à la transpiration, à la formation des hydrates de carbone, etc.

15.— SERVICE ENTOMOLOGIQUE :— Il y a peu d'insectes nuisibles qui s'attaquent à la canne à Java. 95 % des champs sous culture de cannes ayant été inondés pendant plusieurs mois, il n'y a pas, à proprement dire, d'insectes qui se nourrissent de racines, quoique, cependant, ceux-ci causent de graves préjudices sur les terrains secs. Deux borers : le *white top borer* (*Scirpophaga auriflua*) et le *striped stalk borer* (*Diatraea striatalis*) et un pou des feuilles (*Oregma canigera*) sont les principaux ennemis de la canne. Les dommages causés par le *white top borer* ont considérablement augmenté depuis l'extension de la P.O.J. 2878, laquelle semble plus susceptible aux attaques de cet insecte que les variétés cultivées précédemment. Ce borer est particulièrement actif dans l'ouest de Java. Le Service Entomologique procède à des expériences qui ont pour but la destruction du borer par des moyens mécaniques, comme, par exemple, la pulvérisation de poussière empoisonnée sur les champs infestés au moyen d'un pistolet d'invention récente.

Le Service Entomologique préconise également d'enlever les tiges infectées par les larves du *white top borer*. Cette méthode est appliquée à Java de la même façon qu'on procède à Maurice pour les champs infestés de larves de *sesamia*.

Les moyens biologiques servant à combattre les insectes nuisibles sont aussi développés. Cette méthode a donné des résultats particulièrement satisfaisants à l'aide d'un parasite indigène du pou des feuilles, *Encarsia flavosentallum*, qui est élevé et répandu dans les champs infestés. De la sorte, les poux sont sérieusement tenus en échec.

16.— LE SERVICE DE "CANE BREEDING":— Les ravages faits sur la canne à Java par le *Sereh* furent le point de départ de la production de variétés de cannes sur de nouvelles lignes. En 1896 le Dr Kobus importa la canne Chuneë des Indes Britanniques, pour faire des croisements entre les cannes nobles de Java sujettes au *Sereh* et la canne sauvage des Indes britanniques, qui résiste à cette maladie. Il espérait ainsi obtenir des cannes de graine offrant la même résistance que leur parente sauvage. Les résultats furent concluants dans ce sens, mais les cannes de graine ainsi obtenues donnent de maigres rendements comparativement aux cannes nobles susceptibles lorsque celles-ci étaient placées dans de bonnes conditions de croissance.

On exploita le principe établi par Kobus et, plus tard, au lieu de croiser les cannes nobles avec la Chuneë (*Saccharum Barberi*), la Kasœr, canne sauvage javanaise qu'on prouva subseqüemment être le fruit d'un croisement naturel entre une canne noble (*Saccharum officinarum*) et la Glagah (*Saccharum spontaneum*) — fut employée. La Kasœr avait sur la Chuneë l'avantage de ne pas contracter le *Sereh*, ainsi que la *Mosambique*, maladie grave introduite à Java par la Chuneë.

Après plusieurs années d'un labeur continuë dans cette voie, de croisements et de recroisements, en vue d'obtenir une canne de graine ayant toutes les bonnes qualités des deux parents : teneur élevée en sucre et pureté du jus des cannes nobles, croissance vigoureuse, système radiculaire puissant, résistance opposée aux maladies de la canne sauvage, et, en fin de compte, des rendements élevés — la P.O.J. 2878 fut obtenue. Cette canne de graine remarquable couvre aujourd'hui 93% de la surface sous culture de cannes à Java. Elle a augmenté le rendement de 30% en moyenne. Cela représente une somme énorme d'argent pour l'industrie sucrière. Grâce à cette variété, les dépenses encourues pour l'entretien de la Proefstation durant les trente récentes années ont été récupérées en un rien de temps, en ne prenant pas en considération tous les autres avantages qui ont résulté du travail sans prix accompli par la station dans les différentes autres branches de la culture de la canne.

17.— De façon à obtenir le plus possible de variétés de cannes pour les croisements, la Station Expérimentale possède deux jardins de variétés, un à Pasoeroean, à quelques mètres au-dessus du niveau de la mer, et l'autre dans la plaine de Malang, à environ 400 mètres d'altitude. Les terres sur lesquelles sont plantées les collections de variétés, de même que celles qui servent aux expériences de la station, sont louées des indigènes pour dix-huit mois seulement ; ces collections doivent être replantées chaque année, suivant ainsi, dans cet ordre d'idées, la règle générale relative à la location des rizières pour la culture de la canne.

Des variétés sont importées de l'étranger de façon à compléter le plus possible les collections précitées. Comme on court le risque certain d'introduire à Java, en même temps que les variétés importées, des maladies ou des insectes nuisibles, des règlements très sévères de quarantaine ont été mis en vigueur. Les autorités de la Proefstation considérant que des

serres de quarantaine ne seraient pas suffisamment sûres en l'occurrence, un jardin de quarantaine a été créé au milieu de la forêt vierge de Ranoe Daroengan, sur le versant de la montagne Smaroe, en Java orientale, à quelques 30 milles de tout champ de cannes et à environ 200 mètres au-dessus du niveau de la mer. Les cannes importées sont transférées aux jardins de collections lorsque l'on a obtenu la certitude qu'elles sont indemnes de toute maladie—active ou latente.

Il n'y a que la Station Expérimentale qui ait le droit d'importer des cannes à Java.

Ce serait intéressant d'expliquer ici comment les autorités des îles Hawaï procèdent relativement à l'importation de cannes étrangères. Celles-ci sont d'abord cultivées pendant un an dans les serres du Département de l'Agriculture des Etats-Unis, qui sont situées à Arlington, Washington, D. C. Si, pendant cette période, aucune maladie ne se révèle, les boutures sont lavées afin de les débarrasser de toute terre adhérente, trempées dans de l'eau chaude à 50°C pendant 20 minutes afin d'éliminer le *Sereh*, plongées dans de l'alcool à 95% durant 10 secondes, immergées dans une solution de 0.1% de bichlorure de mercure, afin de tuer les champignons et les bactéries de surface, lavées avec de l'eau pour éliminer le bichlorure de mercure, emballées dans des récipients scellés et expédiées à destination d'Hawaï. A leur arrivée, elles sont examinées dans une salle de quarantaine à Honolulu et envoyées à nouveau dans des récipients scellés à une station de quarantaine située sur l'île de Molokai où il ne se trouve pas de cannes en dehors de celles des jardins de quarantaine. Les variétés importées sont plantées dans des serres à Molokai où elles sont maintenues en observation à côté des cannes témoins pendant plus d'un an.

Là ces boutures sont plantées contre les cannes témoins, en plein air, sur la même île et sont maintenues en observation jusqu'à ce que les autorités soient certaines de l'absence de toute maladie active ou latente.

Les précautions prises par les autorités de Java et d'Hawaï prouvent que celles-ci considèrent qu'il y a un réel danger d'importer de nouvelles cannes dans ces pays si l'on ne prend préalablement les précautions les plus complètes contre l'introduction possible de nouveaux insectes nuisibles ou de nouvelles maladies. L'expérience du passé à Hawaï (l'introduction du "leaf hopper") et dans les autres pays où l'industrie sucrière fut menacée de ruine par les maladies importées (la *Mosaïque* à la Louisiane, par exemple), justifie ces craintes.

Comme la *Mosaïque*, le *Sereh* ou le *Fiji* n'existent pas à Maurice, il serait indispensable de bien examiner les risques que nous encourrions d'introduire ici ces maladies ou un insecte nuisible, en important une nouvelle variété de canne, qui, après tout, pourrait n'être que de peu de valeur pour la colonie, ainsi qu'il en advint de 95 ou 98% des nombreuses variétés importées dans l'île depuis le commencement de ce siècle et grâce auxquelles, selon le Professeur Ashby, la "leaf scald" fut introduite entre 1912 et 1920. Il ne faudrait pas perdre de vue les dommages causés à la Tanna blanche par le "leaf scald" et la susceptibilité d'une des cannes de graine importées pendant la période susmentionnée—la R.P. 8—à se laisser attaquer par cette maladie.

(A suivre)

CONTROLE MUTUEL

COUPE 1926 — DEPARTEMENT D'AGRICULTURE

Nom et Numéro d'ordre des Usines.	Cannes.		Jus du 1er Moulin.		Jus diaté.				Jus du dernier Moulin.				Bagasse.				Ecumes		Numéro d'ordre des Sucreries	Claires concentrées		Moulins		Sucre réalisé.						Pertes industrielles appa- rentes % cannes.	Pertes totales apparentes % cannes.	Pureté d'égout de la mélasse.	Coefficient de L ₁	Jus non diaté dans la bagasse % filin.	"Milling loss"	Coupe cannes	Nombre de cylindres du tandem	Moyenne de travail des moulins par 24 heures.	Numéro d'ordre		
	Richesse ou saccharose % gr.	Ligneux % gr.	Brix.	Pureté apparente.	Brix.	Quotient glucosique.	Pureté apparente.	Jus diaté Poids % cannes.	gr. S O ₂ par litre jus sulfaté	Brix.	Pureté apparente.	Pureté apparente du jus défilé.	Dilaté % jus normal poids.	Saccharose % gr.	Humidité % gr.	Ligneux % gr.	Saccharose perdu % cannes	Bagasse % cannes.		Saccharose % gr.	Ecumes % cannes.	Brix.	Pureté apparente.	Jus normal extrait % cannes (pression)	Saccharose dans le jus % saccharose des cannes	Sucre dans le jus % cannes.	Sucre brut produit extrait % cannes.	Sucre total extrait % cannes.	Sucre extrait % saccha- rose du jus.											Sucre extrait % saccha- rose des cannes.	
1 Britannia ...	12.73*	12.8	18.5	87.3	15.6	5.8	83.0	92.3	0.80	5.1	74.9	83.3	17.4	3.2	44.0	51.6	0.79	24.8	9.6	—	1	61.6	84.3	78.6	98.8	10.0	0.2	10.25	86.7	81.3	99.0	1.69	2.48	36.9	38.1	46.0	6.2	oui	11	18.8	1
2 Beau Séjour ...	12.81*	12.4	18.9	85.4	15.2	5.7	81.7	97.8	0.90	4.8	77.0	82.2	20.5	2.7	43.2	53.0	0.63	23.4	8.6	—	2	58.6	82.6	81.2	95.0	10.1	0.2	10.29	84.5	80.3	99.2	1.89	2.52	38.1	31.9	37.9	5.1	oui	11	14.7	2
3 Highlands ...	12.57*	12.2	18.7	87.6	15.5	7.5	83.9	90.8	1.00	5.8	75.9	85.5	17.5	3.3	45.2	49.8	0.80	21.5	7.7	2.2	3	45.2	85.9	78.1	93.6	9.6	0.5	10.15	86.2	80.7	98.7	1.62	2.42	38.0	39.9	53.7	6.6	oui	11	15.0	3
4 Beau Champ ...	12.43*	13.5	18.6	85.8	14.7	4.7	82.4	95.4	0.96	4.5	75.8	82.8	27.8	3.1	45.3	50.2	0.83	26.9	9.2	—	4	51.3	82.6	76.1	93.3	9.7	0.2	9.93	85.6	79.8	98.9	1.67	2.50	39.1	38.2	48.3	6.2	non	11	14.4	4
5 Rose-Belle ...	12.57*	13.6	—	86.2	14.9	3.6	84.4	93.1	1.28	5.6	78.2	85.0	20.7	3.1	43.7	52.3	0.80	25.9	7.0	—	5	49.6	86.0	77.1	93.6	10.0	0.1	10.15	86.4	80.9	99.1	1.59	2.39	37.8	37.6	42.6	5.9	non	11	18.2	5
6 Mon Trésor ...	12.47	12.3	18.3	84.5	14.7	8.9	79.1	97.4	1.14	6.0	67.7	80.6	22.9	3.3	43.3	50.1	0.79	23.8	9.3	—	6	54.9	81.2	79.2	93.6	9.8	—	9.84	84.2	78.9	99.2	1.92	2.71	39.3	42.3	57.2	6.5	oui	9	15.9	6
7 Mon Désert ...	12.97*	13.6	18.2	86.8	15.2	4.3	85.1	94.3	1.13	4.4	77.0	83.2	17.0	2.9	44.6	51.5	0.78	26.5	7.9	2.0	7	58.5	84.1	80.6	94.0	10.1	0.2	10.30	84.5	79.4	99.5	1.89	2.67	42.4	36.4	41.6	5.4	non	14	18.2	7
8 Alma ...	12.64*	12.3	18.2	87.5	15.7	4.6	84.2	90.0	1.10	4.7	89.1	84.5	14.5	3.0	45.3	50.6	0.72	24.3	7.7	1.7	8	50.8	85.2	78.7	94.3	10.2	0.1	10.34	86.8	81.1	99.4	1.58	2.30	40.2	34.8	44.4	5.9	oui	12	20.3	8
9 Sans Souci ...	12.80*	11.2	18.3	85.8	15.5	5.2	82.4	94.0	0.82	4.2	72.9	82.4	17.8	3.1	45.7	50.0	0.69	22.3	10.0	1.8	9	47.5	82.6	79.7	94.6	9.9	0.3	10.22	84.4	80.0	99.5	1.88	2.57	39.1	39.5	47.0	6.2	non	14	21.0	9
10 ...	12.60*	12.5	18.7	85.0	15.6	5.8	82.2	93.0	1.17	4.5	72.7	83.0	19.0	3.0	45.6	50.2	0.77	25.0	8.7	—	10	59.5	83.4	78.0	93.9	10.3	0.2	10.48	88.7	83.3	99.3	1.34	2.11	37.1	38.3	44.7	6.1	oui	14	17.2	10
11 Queen Victoria	12.16*	12.4	18.3	84.6	14.7	6.0	81.2	85.6	1.11	5.9	73.9	81.3	23.1	3.1	46.7	48.9	0.80	25.3	7.7	—	11	53.1	82.1	77.7	93.1	9.8	0.1	9.92	87.3	81.9	99.3	1.44	2.21	36.5	41.8	43.2	6.5	non	11	14.6	11
12 La Baraque ...	12.56	11.3	18.3	86.6	14.5	6.7	81.6	99.9	1.14	5.8	75.6	81.6	26.2	3.3	45.8	49.4	0.75	22.9	8.3	—	12	54.2	81.7	79.1	94.2	10.1	0.1	10.23	86.6	81.4	99.3	1.58	2.33	38.4	41.9	53.1	6.7	non	12	13.5	12
13 Trianon ...	12.60	13.6	18.3	86.5	15.6	4.6	83.5	80.8	0.78	7.9	78.3	83.5	17.8	3.4	41.6	50.7	0.92	26.8	8.3	—	13	53.0	83.4	76.2	92.7	10.0	0.2	10.25	87.5	81.1	99.3	1.17	2.49	40.6	42.7	50.8	6.7	non	9	17.7	13
14 Réunion ...	12.93	12.4	17.7	85.5	15.2	6.3	82.3	90.9	1.03	5.2	75.9	83.2	15.4	3.6	44.9	50.4	0.88	24.6	9.5	—	14	55.3	83.4	78.4	92.8	9.5	0.2	9.68	84.8	78.7	99.3	1.73	2.61	—	47.0	52.7	7.2	non	12	18.9	14
15 Bel Ombre ...	12.48	12.3	18.3	85.0	15.6	4.6	81.7	94.3	1.02	6.4	70.9	82.3	21.0	3.3	43.7	51.1	0.80	24.1	7.1	—	15	55.4	82.2	78.4	93.6	9.8	0.1	9.86	84.4	73.1	—	1.82	2.62	—	49.1	55.6	6.5	oui	9	11.9	15
16 Gros Bois ...	12.77	11.3	18.3	85.2	15.5	5.4	82.9	92.8	1.10	6.4	77.3	81.6	17.2	4.0	47.0	47.8	0.91	23.8	9.9	—	16	55.7	81.5	79.2	92.6	10.0	0.7	10.07	85.1	79.4	99.7	1.77	2.71	40.4	53.7	59.4	8.4	oui	9	17.7	16
17 Côte d'Or ...	12.95	10.6	18.3	84.8	14.9	4.1	81.1	99.7	0.89	5.0	80.3	76.6	22.8	3.5	46.6	48.8	0.77	21.8	8.5	—	17	51.9	82.8	81.2	94.0	10.2	0.3	10.39	85.3	80.2	99.3	1.79	2.59	—	46.3	51.5	7.2	non	11	12.6	17
18 Argy ...	12.70	12.6	18.7	84.5	15.8	5.2	81.2	89.6	1.15	7.7	78.2	81.3	18.8	4.2	47.1	47.3	1.14	25.0	10.0	—	18	58.0	83.0	76.1	91.0	9.9	—	9.92	85.8	78.1	—	1.63	2.77	37.3	51.9	53.3	8.9	non	9	—	18
19 St Aubin ...	12.30	12.1	18.2	84.0	14.6	5.4	81.3	95.6	0.94	7.6	78.0	82.2	22.3	4.0	46.0	48.9	0.99	24.8	7.4	—	19	60.7	81.8	78.2	91.9	9.3	0.4	9.73	85.8	78.9	—	1.61	2.60	—	53.6	58.4	8.2	non	8	14.9	19
20 Union ...	12.30	13.0	18.0	83.7	15.3	5.5	81.3	91.5	1.00	6.9	75.9	81.2	17.3	3.4	43.3	51.5	0.86	25.3	7.8	—	20	52.2	82.3	77.7	93.0	9.7	0.2	9.89	85.7	73.7	—	1.55	2.41	—	40.8	57.2	5.9	non	9	14.5	20
21 Terracine ...	12.86	12.6	18.6	85.6	16.7	5.0	82.9	92.2	1.05	6.7	78.3	83.2	17.7	3.5	44.4	51.1	0.87	24.7	9.6	—	21	50.4	83.1	78.3	93.2	9.8	0.1	10.20	85.2	79.5	99.5	1.77	2.64	35.5	43.6	46.8	6.9	non	9	11.0	21
22 Savannah ...	12.40	11.7																																							

Revue Météorologique

Juin—Septembre 1930

Le déficit de pluie constaté depuis le commencement de l'année s'est maintenu jusqu'en août—sauf, pourtant, sur le plateau central.

La température fut généralement au-dessous de la moyenne, sauf en septembre. Voici les chiffres relevés au Département d'Agriculture :

Pluie			Température	
----			—	
Moyennes de 4 Stations			Moyennes mensuelles au Réduit	
(écarts de la normale)			(écarts de la normale)	
Juin	...	— 10 o/o	—	0.4 °C
Juillet	...	— 25 o/o		0.0 °C
Août	...	— 25 o/o	—	0.7 °C
Septembre	...	+ 60 o/o	+	0.5 °C

Les conditions climatériques ont été ainsi très favorables au travail à l'usine, et les richesses accusées sont, jusqu'ici, généralement fort élevées et supérieures à la normale.

Pour ce qui est des rendements aux champs, autant qu'il nous a été possible d'en juger, il semblerait que l'on fût généralement content des vierges et mécontent des repousses. Quant aux petits planteurs, leurs rendements semblent être, jusqu'ici, généralement mauvais. En somme, si le temps ne se met pas trop tôt à la pluie, il semblerait légitime de compter sur une production totale d'environ 220 mille tonnes.

M. KENIG.

A VENDRE

Lapins Géant des Flandres,

Chinchilla,

Bleus de Vienne, Blancs de Vienne,

Issus de sujets importés de France.

CANARDS

Œufs de Pékin, Rouen, Aylisburry,
Coureur Indien.

POULES

Œufs de Bresses blanches, de Gatinaises
et de Faverolles.

S'adresser à M. D'Emmerez de Charmoy,

Secrétaire du Petit Elevage.

Rose-Hill,

SUPPLÉMENT

DE

LA REVUE AGRICOLE DE L'ILE MAURICE

OCTOBRE 1930.

Conférences faites à la Chambre d'Agriculture
par M. LOUIS BAISSAC sur son récent voyage
à Java et par M. JULIEN DOGER DE SPÉVILLE
sur l'Importance de données précises dans le
contrôle chimique en sucrerie.

Compte rendu de la réunion de la Chambre d'Agriculture, tenue le 17 Septembre 1930.

Une imposante réunion de la Chambre d'Agriculture fut tenue ce jour dans la salle de séances du Conseil du Gouvernement. Alors qu'un grand nombre de membres de la Chambre et d'intéressés dans l'industrie sucrière avaient pris place dans la salle, l'hon. capitaine H. G. Hitchcock M.B.E., président de la Chambre, prononce en ces termes l'éloge funèbre de M. Jules Regnard :

— "Before commencing the business on the Agenda for to-day, I want to express in a few words our sympathy with the family of the late Mr. Jules Regnard in the loss they have sustained by his death last month.

"I am sure you all will wish to join me in saying how we shall miss such an old respected and familiar figure at our Meetings. As some of you will remember, Mr. Jules Regnard was appointed Treasurer of the Chamber as far back as 1908, and for most of the long period that has elapsed since that date, it was very rare for him to miss a Meeting. Latterly of course he has not been as active as in the past, but we all feel keenly the passing of an old and valued friend.

"On your behalf the Secretary wrote to his family expressing our regret and I would now ask you to rise a moment to pass a formal motion of sympathy."

Suit un silence solennel de deux ou trois minutes, toute l'assistance se tenant debout.

L'hon capitaine Hitchcock M.B.E., va alors chercher Son Excellence le Gouverneur qui vient prendre place à sa droite, ainsi que MM. Pierre Montecchio, premier vice-président de la Chambre, Louis Bussac, H. G. Ducray et Alphonse Lagesse ; à sa gauche MM. Jules Leclézio, 2nd vice-président, Julien de Spéville et l'hon. M. Maurice Martin C.B.E.

Assistaient à la réunion : MM. Gaston Le Noir, Marc de Chazal, Frank d'Avray, V. Olivier, Gaston Antelme, F. Bulau, Gustave Le Noir, George Mayer, Raoul Piat, France Rivalland, Léon Labauve d'Arifat, J. H. G. Ducray, F. Nichols, Ivanoff Desvaux de Marigny, Louis Leclézio, Paul Koenig, Octave d'Hotman de Villiers, Georges Wiché, Maurice de Rochecoste, Edouard Montecchio, J. Edouard Rouillard, H. G. Robinson, Gaston Langlois, René Tennant, Alphonse Letourneur, A. R. Soobratty, Robert Avice, J. Chasteau de Balyon, Gabriel Regnard, James Le Maire, Tristan Rouillard, Maurice Carles, Georges Montecchio, Louis Labat, Alfred Leclézio, Guy Souchon, P. H. Galéa, Emmanuel Rochery de Marcenay, Théodore Regnard, Emile Labat, Abel de Robillard, Antoine Koenig, Evenor Desvaux de Marigny fils, Louis Espitalier Noël fils, Raoul Labauve d'Arifat, France de Robillard, Louis Lenferna, André de Spéville, Paul Harel,

France Lionnet, Emile Pitot, René Maingard de Ville-ès-Offrans, Michel Bouffé, Léon Desvaux de Marigny, Cadet d'Ambias, S. P. Le Vieux, Aristide Labauve d'Arifat, F. L. Morel, Henri Genève, Pierre Dalais, Jean Pitet, Louis Lambert, Pierre Hugnin, Robert Baissac, Bissoon Gujadhnr, Aristide Maurel, G. Castel, Ernest Le Maire, P. Maurice Giraud, Maxime Boullé Robert Rey, André Montocchio, Ramdeen frères, Alfred de Senneville, Octave Adam, Louis Le Breton, Alfred Dupont, Pierre de Sornay, Léon Daruty de Grandpré, Louis Colin, Octave Mamet, Pierre Leclézio, Georges Rey, Louis Kœnig, Edouard Piat, L. G. Adam, Adrien Hardy, Jean Hein, Pierre L., René Raffray, Adrien de Spéville, Paul Merven, Jules Hein, Philippe Guimbeau, Henri Lincoln, Octave Lagesse, Roger de Gersigny, Auguste Esnouf, Adrien Dalais, René Maigrot, Pierre Robert, Edouard Desbleds, Georges Antéme, Ernest Rougier Lagane, Félix Montocchio, Lionel Lincoln, Stafford M. yer, Maxime Regnard, Léopold Bour, H. de Sornay, Willy Dawson, Vincent Kœnig, Ythier, Guy Ducray, Edouard Langlois, Louis de Pontré, Charles Bestel, Arthur de Bissy, Marc Baissac, Joseph Motet, Willy Latapie et quantité d'autres personnes dont nous n'avons pu prendre les noms.

Le Président adresse ensuite en ces termes la bienvenue à Son Excellence le Gouverneur :

— "Before calling on Mr. Baissac to address us on his visit to Java, I should like to express our thanks to His Excellency for attending our Meeting to-day.

"I think you will agree with me that we can consider it a sign of the keen interest he takes in the Sugar Industry and bears out the remarks made by him in his speech from the throne on the day of his arrival.

"The welfare of the Island is so much bound up in Sugar, that though Sir Francis Watts in his Report says that the Estates in Mauritius are working well and economically, we must ALL continue to do everything possible to cheapen our cost of production and improve our methods of cultivation and manufacture.

"A lot can be done by co-operation not only between neighbouring factories, but also with Government, the Sugar Syndicate, Banks and the Merchant Firms.

"In this direction, there is no doubt that we can learn from the measures adopted in Java, and the fact that His Excellency is with us to day indicates, I think, that he is interested in hearing from Mr. Baissac an account of his visit to that large sugar producing Island and from Mr. de Spéville what is being done in Mauritius with a view to diminishing the losses in manufacture in our Factories.

"I suppose we have all read Mr. Baissac's Report on his mission, which was issued in March last, but if there are any Planters who have not done so, I advise them to lose no time in studying this interesting document.

"I understand from Mr Baissac that to day he intends to go more into detail in connection with points that most closely interest us with our present resources ; therefore as the Meeting is likely to be rather a long one, I will not take up more of your time and will conclude my remarks in saying once again to Your Excellency how pleased we are to welcome you amongst the Planting Community of the Island to-day."

Puis le Président passe la parole à M. Louis Baissac.

Conférence de M. Louis Baissac

Excellence,

Monsieur le Président,

Messieurs,

En 1928, le Gouvernement demandait à la Chambre d'Agriculture d'exprimer une opinion sur l'opportunité de voir la Colonie représentée au troisième Congrès de la Société Internationale des Technologistes de Sucrerie de Cannes. Le Congrès devait avoir lieu à Java l'année suivante. La Chambre ayant considéré qu'il serait utile que l'île Maurice y fut représentée par un délégué, le Gouvernement confia le choix de celui-ci au Comité de " The Sugar Industry Reserve Fund ".

Notre vénéré et regretté doyen, l'Honorable Sir Henri Leclézio, suggéra mon nom et ainsi que vous le savez j'ai eu l'honneur d'être désigné au Gouvernement par le Comité du Reserve Fund. Son Excellence Sir Herbert Read approuva le choix et me fit donner les lettres de créance, m'accréditant auprès des autorités du Congrès.

Sur les entrefaites, le Secrétaire d'Etat aux Colonies demanda au Gouvernement d'envoyer un technicien du département de l'Agriculture visiter la Station Expérimentale de Pasoeroean afin d'en étudier l'organisation. Le directeur intérimaire de l'Agriculture, l'Honorable M. d'Emmerez de Charmoy, I.S.O., considérant que j'avais les aptitudes voulues pour remplir cette mission, recommanda au Gouvernement de mela confier. Mon récent voyage à Java a donc eu un double but qui m'a fait y séjourner relativement longtemps. Parti de Maurice le 26 Mars je ne fus de retour ici que le 20 Octobre après avoir passé 5½ mois dans Java " la merveilleuse ".

Mon séjour à Pasoeroean a fait l'objet d'un rapport officiel dont le Gouvernement a bienveillamment permis la traduction aux fins de publication dans LA REVUE AGRICOLE.

En partant de Maurice, j'ai dû passer à Colombo. J'ai profité des six jours que j'aurais eu à y attendre la malle hollandaise, pour monter à Kandy afin de rendre visite au département de l'Agriculture de Ceylan, dont la direction et les laboratoires sont tout près, à Peradeniya. Le Dr. Small, directeur intérimaire, m'en fit les honneurs et me présenta à ses chefs de service. J'ai pu me rendre compte de l'essor considérable donné par M. F. A. Stockdale, C.B.E., au département qu'il a si habilement dirigé et que j'avais visité pour la première fois en 1921. Bureaux et laboratoires nouveaux, personnel technique important, recherches habilement dirigées, un ensemble d'efforts tendant au développement agricole de cette île admirable qu'est Ceylan. Les qualités particulières de l'administrateur avisé qu'a été M. Stockdale l'ont fait choisir comme conseiller en matières d'Agriculture auprès du Bureau Colonial. Ce choix des plus heureux pour les Colonies, l'est particulièrement pour l'île Maurice qui a eu l'honneur d'avoir M. Stockdale comme fondateur de son Département de l'Agriculture.

Peradeniya, centre de l'activité intellectuelle agricole de l'île, en même temps, site de ce jardin botanique, célèbre dans le monde entier : arbres

immenses, colonnades de palmiers, talipots géants, bambous d'une grâce sans pareille, pelouses et parterres, toute la gamme des verts sur un sol de sang, le tout encerclé d'un large fleuve où coule une eau de cuivre. Contraste de couleurs, contraste de lumière, contraste de formes, lieu de beauté où l'on s'oublie de longues heures...

Tout près, à travers le fleuve et à flanc de montagne, le jardin d'essai de Gangaröowa où l'on voit, entre autres choses, le caoutchouc, le thé, le poivre, le riz, le cacao, les palmiers à huile et le cocotier, cultures principales du pays. Le département de l'Agriculture fait beaucoup pour le paysan qui est docile, simple, primitif même, dirais-je...

Le voyage de Colombo à Batavia dure sept jours. Je ne suis resté dans la capitale javanaise qui compte plus de trois cent mille habitants et où l'on trouve toute l'activité et le confort modernes, que juste le temps de me présenter au Consul Général. Celui-ci me dirigea sur Buitenzorg. Vous verrez sur la carte que l'on ne cultive pas la canne dans l'ouest de l'île où se trouvent Batavia, ville administrative, siège du Gouvernement, et Buitenzorg, centre du département de l'Agriculture, de l'Industrie et du Commerce. Le Dr Bernard, directeur de ce département si important pour Java, me mit en relation avec la station expérimentale du thé. Cette institution privée est au thé ce que celle de Pasoeroean est au sucre.

Le Dr Deuss, directeur du service, me donna d'intéressants renseignements et me fit visiter une plantation et une usine qui sont à environ 25 kilomètres de la ville. Afin de me faire garder une impression plus vive de ma visite, le technologiste qui nous conduisait fit verser l'auto dans un ravin. Dans les plantations de thé, à Java, la culture intercalaire des plantes légumineuses a un double but : 1o. améliorer considérablement le rendement des théiers et 2o. empêcher les autos maladroitement conduites de rouler au fond des précipices... Le dadap (*Erythrina lithosperma*) arbre à larges feuilles de la famille des légumineuses est planté entre les rangées de théiers pour donner de l'ombre et les légumineuses filantes pour recouvrir le sol de façon à l'enrichir et à empêcher les entraînements par les pluies. Les arbres sont périodiquement taillés et les feuilles enfouies en même temps que les plantes de couverture. Ce procédé appliqué à Maurice améliorerait certainement les rendements. D'après les techniciens de Buitenzorg, qui sont au courant des conditions de Maurice, il n'y a pas de raison pour que nous n'obtenions de fortes récoltes de thé d'un excellent arôme.

Le nom de Buitenzorg, comme celui de Peradeniya est associé à un jardin botanique de grande beauté et de renommée mondiale. Au loin, tout au fond, la résidence des Gouverneurs des Indes Néerlandaises : Palais de marbre blanc, vers lequel convergent les sombres avenues de canariums gigantesques, de palmiers et de bambous admirables. Des spécimens innombrables de la flore tropicale, groupés méthodiquement, couvrent les terrains plats, les monticules et les vallons, d'une luxuriante végétation. Le *Victoria regia* et les lotus de toutes nuances règnent en maîtres au milieu d'une riche flore aquatique, ornement des étangs sillonnés de beaux cygnes noirs et blancs. Dans ce cadre grandiose et calme, à la tombée de la nuit, j'ai cru entendre le murmure des nymphes...

Quatorze heures de chemin de fer entre Buitenzorg et Djokjakarta. Le trajet est long, mais l'on a la compensation de traverser pendant 5 ou 6 heures un pays des plus pittoresques, le Preanger, avant d'arriver à la plaine, monotone. Pendant 6 jours j'ai visité du riz et de la canne dont je vous parlerai tout à l'heure. Djokja, résidence des sultans, est une ville pleine de couleur locale. Entre les visites aux champs de cannes l'on voit les temples, les lieux saints, les fabriques de batic, des volcans et des mines de manganèse. Encore 300 kilomètres que l'on parcourt en 5½ heures environ pour arriver à Soerabaja, ville la plus importante de Java, aussi la plus bruyante. C'est le centre du commerce et des banques, le siège du Syndicat des fabricants de sucre. 200,000 habitants. Mouvement intense, animation, activité, théâtres, cabarets, cinémas, dancings, chaleur, poussière... Et c'est au milieu de tout cela que va se tenir le Congrès du Sucre.

* * *

La Société Internationale de Technologie de Sucrierie de Cannes fut fondée en 1924 pendant une conférence du "Pan Pacific Food Convention" qui eut lieu aux îles Hawaii.

Le 1er Congrès fut tenu à Honolulu en 1924, le 2me à la Havane en 1927. L'Association s'est développée avec une rapidité étonnante. Par son activité et ses travaux déjà nombreux elle a pris une place prépondérante dans le monde sucrier. Elle compte des membres dans presque tous les pays produisant du sucre de cannes. Dans chacun d'eux le nombre de membres est limité à 24. Votre délégué a l'honneur d'être un des vice-présidents de la Société.

Le 3me Congrès eut lieu à Soerabaja. Les membres de la Hollande et de Java reçurent ceux des pays suivants : l'Australie, les Etats-Unis d'Amérique, l'Egypte, les îles Hawaii, l'Indo Britannique, l'Indochine, le Japon et l'Formose, l'île Maurice, les îles Philippines, Porto Rico et Trinidad.

L'absence de délégués de Cuba fut remarquée, d'autant plus que le Secrétaire général du Congrès était un technologiste attaché à ce pays. La Conférence réunit plus de 150 personnes, dont une soixantaine d'étrangers. La langue officielle fut l'anglais, l'espagnol facultatif ne fut pas employé.

Les travaux durèrent du 7 au 13 juin. Le 1er et le 2me jours furent consacrés à des communications et discussions d'ordre général. Puis les membres se groupèrent en sections pour les travaux spéciaux. Voici la division adoptée :

SECTION A 1.—Mesures quaranténaires pour protéger l'importation de maladies ou d'insectes nuisibles dans les pays où l'on cultive la canne à sucre.

2.—Maladies de la canne à sucre.

3.—Insecte nuisibles à la canne à sucre.

SECTION B—Cultures de la canne et façons culturales.

SECTION C—Production, sélection et propagation des variétés de cannes.

SECTION D—Fabrication et contrôle chimique.

Les réunions des sections durèrent 3 jours. De nombreux manuscrits avaient été préparés, imprimés et distribués aux membres avant l'ouverture.

du Congrès. L'on a ainsi gagné du temps, les documents n'étant pas lus aux séances, mais seulement un résumé présenté aux fins de discussion. Le travail fait pendant cette semaine a été considérable. Les après-midi et les soirées étaient réservées aux réunions des Comités spéciaux.

Le 13 juin, le Congrès se réunit en assemblée générale. A cette séance de clôture, l'on fixa la date et le lieu de réunion du 4^{me} Congrès : il sera tenu en 1932 à Porto Rico. Puis l'on nomma le Président et le Secrétaire Général pour la période triennale de 1929-1932. Mon ami, le Dr Zurban, directeur du New York Sugar Trade Laboratory, fut élu à la première fonction et le Dr Rosenfeld, technologiste de The American Sugar Cane League, de New Orleans, à la deuxième. Les membres des comités réguliers et spéciaux furent élus. Les vice-présidents de même.

L'on adopta ensuite les résolutions passées par les diverses sections et l'on termina le Congrès par les votes de remerciements au Gouvernement et aux diverses Institutions Publiques, au Syndicat de Fabricants de Sucre de Java, aux Institutions techniques de Pasoeroean et de Cheribon, à la Presse et enfin au Comité Exécutif du Congrès, à son Président et aux Présidents des sections. C'est votre délégué qui a été choisi pour la présentation de cette dernière adresse, à la suite de laquelle le Président déclara le Congrès terminé.

* *

Le Congrès fut tenu sous les auspices du Syndicat des Fabricants de sucre de Java. Aussi, est-ce le Dr Swieldens, président du Syndicat, qui présenta l'adresse d'inauguration et de bienvenue. Après la réponse du président et quelques formalités d'ordre administratif, l'on passa à l'ordre du jour.

Parmi les communications d'intérêt général, faites aux deux séances plénières, il y en a six qui méritent d'être mentionnées ici.

Le Dr Koningsberger, directeur du département d'Agriculture de la station expérimentale de Pasoeroean fit l'historique de la culture de la canne à Java depuis ses origines ; il nous retraça le rôle prépondérant joué par la science dans l'évolution de cette culture et nous parla du développement des stations expérimentales dont la première remonte à 1835.

Le Professeur Ir. von Pritzelwitz van der Horst, directeur du département technique de la station, et le Dr Ir. Honig, directeur de celui de technologie, firent l'un l'historique du développement des sucreries de Java, l'autre celui des méthodes de fabrication. Ces trois communications forment un ensemble complet des plus instructifs.

Le Dr J. Jeswiet, président de la Société Internationale, parla du développement de la sélection et de la production de nouvelles variétés de cannes à Java : exposé des méthodes modernes de croisement ayant eu comme point de départ la nécessité d'obtenir des cannes résistantes au *Sekh* — maladie qui, comme vous le savez, menaça de ruine l'industrie naissante et qui fit son apparition vers 1834, d'une façon restée jusqu'ici mys-

térieuse. Exposé de quarante années d'efforts méthodiques et continus, couronnés du succès que vous connaissez : l'obtention de la POJ. 2878 canne remarquable pour les conditions de Java, et de la 2961 qui promet peut-être davantage.

Nous entendîmes ensuite une conférence sur les avantages économiques et les mécomptes de l'industrie sucrière à Java, par le Dr G. H. C. Hart, Secrétaire Général du Syndicat des Fabricants de sucre. Luminieux exposé de la situation actuelle, fait dans un langage clair, précis, et à l'occasion plein d'humour. Il ressort de cette conférence que les relations entre le Gouvernement de Java et l'industrie sucrière ne sont pas des plus cordiales. Elle fit le Dr Rosenfeld nous raconter la petite histoire suivante : « Monsieur le Président, Mesdames et Messieurs, en rentrant chez lui un dimanche après-midi, un ministre de l'Énergie s'éleva d'un coup de hémion faisant, le ministre rencontra un ours qui l'obligea à monter à un arbre. L'ours l'y suivit. Le ministre eut bien voulu adresser une prière au Très Haut, mais ayant violé la loi évangélique en prenant le bien d'autrui, il n'avait pas confiance dans l'efficacité de sa prière. L'ours le serrant de plus près, il se décida à prier comme suit : " O Dieu qui avez délivré Daniel de la fosse aux lions, ainsi que Jonas du ventre de la baleine, Vous si bon, si Vous ne pouvez venir à mon secours, je vous en prie, ne donnez pas assistance à cet ours." (Applaudissements et rires).

" Il me semble, ajouta le Dr Rosenfeld, que l'industrie sucrière voudrait dire au Gouvernement : Si vous ne pouvez venir à mon secours, cessez je vous prie d'aider les indigènes ". (Appls.)

Les rapports entre le Gouvernement et les producteurs de sucre, entre le Gouvernement et les indigènes et enfin entre les planteurs et ceux-ci, sont des questions délicates dont il vaut mieux ne pas s'occuper ici.

* * *

L'irrigation, son organisation, son importance dans l'agriculture à Java et particulièrement dans la culture de la canne, fit l'objet d'une conférence par l'ingénieur H. Gerber. Etude instructive qui fait voir l'activité très grande du Gouvernement dans cette question vitale pour Java à cause du riz et si importante pour la canne. Les rendements des champs de cannes irrigués sont du double de ceux qui ne le sont pas. L'eau est donnée gratuitement à l'agriculture. L'on en consomme 0.06 pied cube par arpent pour la canne et 3 à 4 fois autant pour le riz. La production sucrière se fait sur plus de 95 o/o de terrains irrigués.

Je tiens d'une source privée que certaines compagnies sucrières étudient de près la question de la culture en terrains secs. Si les rendements sur ces terrains ne sont que de moitié de ceux sans irrigation, le prix de revient est, paraît-il, réduit dans une plus grande proportion. Cela voudrait dire que la culture extensive laisserait un profit plus grand que la culture intensive.

Je vous ferai grâce de la nomenclature du titre de chacune des quarante-

six communications qui ont été l'objet de discussions aux réunions des sections. Cela serait long et fastidieux. Chaque communication était à sa place et avait son importance. L'aute de temps je me bornerai à ne vous parler que de quelques-unes. D'abord, à tout seigneur tout honneur : 1o — Un document présenté par le Dr H. Tompany sur la culture de la canne à sucre et les façons culturales à l'île Maurice. Notes générales sur le sol, la façon de le préparer pour les plantations, les méthodes de plantation et façons aratoires, la culture des repousses, les variétés cultivées, les maladies et insectes. 2o. — Etude comparative des rendements obtenus de la canne à sucre aux îles Hawaii, à Java et à l'île Maurice, par mon excellent ami Julien Doger de Spéville. En l'absence de l'auteur, le Dr Koningsberger, président de section, me pria de présenter un résumé du document. Ce fut pour moi un honneur en même temps qu'un plaisir. Je me suis permis d'insister sur le fait... Mais permettez que je m'exprime selon les propres termes rapportés au compte-rendu du Congrès : " Mr Baissac made some remarks and insisted on the fact that as far as pure agricultural technique is concerned, Mauritius is one of the far advanced sugar cane countries of the world. But Java and Hawaii and some other countries are much more advanced in the control of pests and diseases, production of new varieties, selection of planting material, etc. The soil of Mauritius is rather poor and it is due to the skill of the planters that the sugar industry is still a paying concern."

Hélas, Messieurs, j'avais compté sans les conditions adverses présentes qui sont telles que, quelle que soit l'habileté du planteur, même dans les pays les plus favorisés, l'industrie du sucre de cannes ne cause que d'amères déceptions !

3o—La bagasse comme combustible, de mon non moins bon ami Auguste Esnouf. Ce document fut présenté par le professeur V. Fritzelwitz van de Horst qui fit observer que les conclusions de M. Esnouf ne s'éloignent pas beaucoup de celles auxquelles l'on est arrivé à la Proefstation.

La communication du Dr Booberg, sous directeur du département d'agriculture de la Proefstation sur " Les champs d'expériences sur la canne à sucre à Java et les résultats obtenus ", est d'un très grand intérêt. Elle fait voir toute l'importance que l'on attache à Java aux champs d'expériences, le soin, les soins, devrais-je dire, avec lesquels on conduit ces expériences. Il y a à Java 178 sucreries. Sur 160 l'on fait des champs d'expériences : en moyenne 17 champs par sucrerie. Ces chiffres suffisent à souligner le crédit que l'on accorde à l'expérimentation agricole. Elle est difficile à faire, minutieuse, coûteuse ; elle demande de l'attention, de l'effort, de la continuité dans l'effort. Le Dr Booberg fait voir les résultats importants obtenus dans l'industrie sucrière à Java, grâce à ces champs d'expériences. Je vous cite dans le texte, les termes dont il se sert au sujet des champs d'essais pour la comparaison de la valeur des variétés : " The unparalleled extension of P. O. J. 2878 in Java from $\frac{1}{2}$ of one per cent in 1926 to 124 per cent in 1927, 65 per cent in 1928 and 93 per cent in 1929 is entirely due to the field experiment service. Without this service it is inconceivable that the superiority of this species over all other varieties on all kinds of soils in almost all cane cultivating regions of Java could have

l'homme apparent so soon." Le cane breeding service a produit la canne ; de quoi avantage cela aura-t-elle ? Elle n'avait elle fait la preuve de sa supériorité sur toutes les autres, à l'aide de l'expérimentation méthodique ?

Au sujet des expériences sur le sulfate d'ammoniaque, il s'exprime ainsi : " As these experiments are well and regularly spread over a large cultivating regions of Java, the industry has at its disposal a large amount of material which allows in most cases of exactly defining the correct nitrogen maturing. As a fact of economic importance it should be mentioned that the experiment results have not only counteracted a frequent tendency to increase to sulphate of ammonia doses." Il parle dans le même sens en ce qui concerne les engrais phosphatés. Pour terminer sur ce sujet qui mérite votre sérieuse attention, je vous en ai sa conclusion : " Almost without exception the sugar planters appreciate the results of the experiments very much, as appears from the ever increasing number of factories which take part in these costly and time devouring experiments. We can rightly rejoice that in the last few years the Experiment Station often had to try to reduce the number of experiments instead of having to multiply them".

Le rapport du Comité chargé de l'Uniformisation dans les méthodes de contrôle chimique, présenté par le Dr Zerban est le dernier dont je vous parlerai. Nous nous sommes réunis à plusieurs longues reprises et la somme de travail donnée a été grande. La tâche du président n'a pas été facile. Il a dû faire preuve de beaucoup de tact, de patience et d'une connaissance approfondie du sujet. Il s'est agi de mettre d'accord des Australiens, Indiens, Japonais, Louisianais, Mauriciens, Philippins, et " West Indiens". Eh bien ! tout s'est bien passé et l'entente a été vraiment internationale. Nos efforts ont été couronnés de succès. Les conclusions auxquelles nous sommes arrivés pour cette partie de la besogne que nous avons pu terminer, ont été publiées dans les principaux journaux de sucrerie du monde, dont THE INTERNATIONAL SUGAR JOURNAL et FACTS ABOUT SUGAR.

Messieurs, vous aurez une idée de l'importance des travaux du Congrès lorsque vous saurez que ce gros volume de 648 pages en est le compte-rendu.

De nombreuses récréations sociales organisées par le Syndicat des Fabricants de Sucre nous ont délassés pendant la semaine du Congrès... un peu au détriment de nos heures de sommeil. Cela en a bien valu la peine, car l'amabilité de nos hôtes et la cordialité de leurs réceptions ont été charmantes. La semaine qui a suivi la clôture du Congrès a été consacrée à des excursions à travers presque toute la Java de la canne à sucre, sous la conduite des directeurs de la Production et de leurs lieutenants. Le tracé rouge sur la carte vous en donnera l'itinéraire. Nous avons vu toute l'industrie, depuis la rizière récemment moissonnée jusqu'au sucre que l'on chargeait en navire, en suivant les opérations culturales, de la préparation du terrain à la récolte ; toute la fabrication, en visitant de magnifiques usines. Nous avons écouté d'instructives conférences en cours de route et nous nous

sommes séparés aux petites heures de la nuit après un banquet plein d'animation et de gaieté qui a eu lieu à Bandoeng.

* * *

La portée d'un Congrès, Messieurs, ne s'arrête pas aux travaux qui y sont présentés. Elle va bien au-delà de la besogne immédiate. La constitution de comités permanents ou spéciaux chargés d'études particulières, est un stimulant énergique, d'autant plus dans le cas de la Société Internationale qui nous intéresse. Les membres de chaque pays se font un point d'honneur de contribuer à l'élaboration des rapports et communications, ne serait-ce que par amour-propre patriotique, sinon par amour professionnel... La préparation des travaux pour la réunion implique recherches et expériences de la part de chacun. Tout cet ensemble a pour but la marche en avant, le progrès de notre industrie-mère — par conséquent le mieux être de tout ce qui dépend d'elle.

Les technologistes de toutes les parties du monde font connaissance ou se retrouvent, charment leurs vus. Les idées s'élargissent. L'on voit les choses sous un angle autre que celui de l'ambiance dans laquelle l'on vit habituellement. En une heure de conversation, avec un collègue, l'on apprend beaucoup plus qu'en des semaines de lecture. L'on se crée des amitiés et les relations nouées ne peuvent qu'être des plus profitables aux institutions auxquelles l'on appartient, au pays que l'on a représenté.

Excellence, et vous Messieurs, je puis vous assurer que j'ai fait de mon mieux, que je me suis dépensé sans mesure pour faire honneur au drapeau de notre chère petite colonie. (Appl.).

Je vous suis reconnaissant, Messieurs du Comité du Reserve Fund, (sans oublier le Dr Tempany) de la confiance que vous m'avez faite en me choisissant comme représentant de l'île Maurice au Congrès de Soerabaja. Je remercie le Gouvernement, en la personne de Sir Herbert Read, d'avoir consacré cette confiance en approuvant votre choix. (Vif-appl.).

Et maintenant, jetons un rapide coup d'œil sur l'industrie sucrière de Java. Dans mon opinion, elle surpasse dans l'ensemble celle de tous les autres pays producteurs de sucre de cannes. Après avoir séjourné quelque temps dans l'île merveilleuse, l'on se rend compte des raisons pour lesquelles il en est ainsi. Il y a d'abord les conditions naturelles qui semblent s'être donné le mot pour faire un habitat de choix à la canne à sucre. Ces conditions, vous le connaissez : terrains plats, terres franches, sols riches maintenus constamment ainsi par l'apport du limon que vomissent 17 cratères vivants ; température élevée, pour ainsi dire uniforme d'un bout de l'année à l'autre, jour et nuit ; 5 mois de grosses pluies, 7 mois de sécheresse et de lumière ; hautes montagnes emmagasinant de l'eau qui servira à l'arrosage pendant les mois de soleil ; jamais de cyclones, pas même de vent. Il y a ensuite une population qui permet l'emploi de la main-d'œuvre que l'on veut, pour faire non pas de l'agriculture, mais de l'horticulture sucrière. Il y a encore de l'initiative, du savoir, du capital. Il y a enfin de l'ORGANISATION,

de la MÉTHODE, de la DISCIPLINE. (Ces trois mots, il semble qu'on les trouve inscrits partout en relief, qu'il s'agisse d'institutions officielles ou privées, d'industrie ou d'agriculture).

L'initiative et l'organisation ont produit le Syndicat des Fabricants de sucre, ainsi que l'Union des Producteurs (celle-ci est l'équivalent de notre Syndicat). L'organisation et le savoir ont produit les stations expérimentales de Pasoeroean et de Cheribon. Le savoir et le capital ont produit les usines modernes. La main-d'œuvre, le savoir et l'organisation ont permis de tirer le meilleur parti possible de conditions naturelles particulières. L'ensemble de tous ces facteurs, enfin, a produit l'Industrie Sucrière de Java.

Si le sol compact, imperméable et l'eau stagnante sont les amis du riz, ils ne sont pas ceux de la canne. Aussi le terrain qui de rizière deviendra champ de cannes, subira-t-il une préparation particulière. On commence par le sillonner de tranchées profondes, régulièrement espacées. Celles-ci serviront de conduits d'arrivée à l'eau d'arrosage pendant la saison de soleil et de conduits d'évacuation ou de drains pendant celle des pluies. Si le terrain est trop bas ou si, pour une autre raison, l'écoulement de l'eau ne peut se faire normalement vers la rivière ou la mer, l'on a recours à des pompes. (Cette pratique de pomper l'eau des drains se rencontre aussi à la Louisiane).

Les sillons de plantations (ou reynosos) sont préparés à angle droit aux drains. Ils ont au moins 12 pouces de profondeur. Le sol enlevé des reynosos est mis en billon sur l'entreligne. Le fond du sillon est ameubli sur une profondeur de 6 pouces. L'espacement de centre en centre de deux sillons varie entre $3\frac{1}{2}$ et 4 pieds et la largeur du sillon de 15 à 20 pouces. Toutes les opérations sont faites à la bêche en terrain inondé, longtemps avant la plantation, afin de permettre l'action oxydante de l'air. Les boutures sont placées soit à angle droit au sillon, soit dans son axe. Les plantations ne sont presque jamais irriguées, mais arrosées par prélèvement de l'eau à l'aide de seaux ou autres récipients adéquats. La pousse est vigoureuse et à $3\frac{1}{2}$ mois les jets ont atteint 8 et 10 pieds, du sol à l'extrémité du cœur. Pendant sa croissance la plante est butée jusqu'à ce que l'entreligne soit devenue un sillon. Par celui-ci s'écoule l'eau des pluies. Comme l'on ne conserve pas de repousses, la canne est fouillée et non coupée.

La préparation des boutures est l'objet de soins tout particuliers. Les boutures sont de deux genres : celles que l'on laisse germer sur pied et les têtes de coupe. Elles sont examinées une à une et à l'occasion traitées à la bouillie bordelaise. Les sels chimiques sont appliqués au poquet. Je n'entrerai pas dans plus de détails. Ceux qui aimeraient suivre la question de plus près pourraient le faire en lisant l'ouvrage de M. Quintus intitulé THE CULTIVATION OF SUGAR CANE IN JAVA. La moyenne de rendement par sucrerie varie de 40 à 75 tonnes à l'arpent, selon les localités. Avant la P.O.J. 2878, ces chiffres étaient au moins d'un tiers plus faibles.

Passons à l'usine sans nous y arrêter longtemps, car le temps presse et mon ami de Spéville s'impatiente...(Rires.)

Je remarque que depuis 1921 le nombre de moulins a augmenté, d'où une extraction plus forte. Je vois une installation Nobel : Elle ne m'impressionne pas beaucoup et je ne suis certes pas prêt à vous recommander l'essai de ce procédé d'extraction. Je remarque aussi que l'on fait plus de sucre blanc—comme quantité et comme intensité de production—par rapport au roux. J'ai l'avantage de suivre le procédé de filtration de la clairce et des égouts dans des filtres presse, avec l'aide d'un Kieselguhr de première qualité, le "hyflo supercel". Ici, je suis vivement intéressé. Je prends tous les renseignements possibles. Les résultats sont bons. Le sucre obtenu est de qualité équivalente, sinon supérieure, au meilleur sucre de carbonatation. Le promoteur du procédé à Java est un de mes collègues du Congrès. J'en profite pour en causer longuement avec lui.

En fabrication, l'effort semble être vers la production du sucre de consommation directe le meilleur possible.

Je visite une sucrerie qui fait sa première campagne. Je dirai, selon l'expression employée par mon ami le Dr Zerban : "Ce n'est pas une fabrique de sucre que j'ai parcourue, mais un palais somptueux..." Un séjour d'une semaine chez un homme fort aimable rencontré à bord du paquebot qui nous mène à Batavia, me procure l'occasion d'entrer dans les détails, sur la propriété qu'il administre. J'y vois le contrôle chimique poussé très loin— comme partout à Java, d'ailleurs.

Vous pensez bien, Messieurs, que dans un pays d'organisation, de méthode, d'ordre, la comptabilité ne devait pas être négligée. Le contrôle de la finance de la propriété est poussé tout aussi loin que celui de la fabrication du sucre. Je dois à l'amabilité du baron van Slingelandt, directeur de la maison Tiedman et van Kerchem, qui a l'administration de propriétés importantes à Java, d'avoir pu vous rapporter une grosse documentation. Je la tiens à la disposition de tous ceux qui voudraient la parcourir. Elle a déjà profité à notre expert comptable, M. Pignégué, de St Aubin, entre les mains de qui elle se trouve. (Appls.)

Sir Francis Watts me disait qu'il avait entendu émettre l'opinion suivante avant de nous arriver : "Si l'on voulait appliquer les méthodes agricoles de Java à Maurice, l'on y obtiendrait des résultats du même ordre". Et Sir Francis d'ajouter : "Il faudrait pour cela transporter l'île Maurice à Java". (Appls.) Cela est évident. Nos conditions naturelles sont si différentes, qu'il serait puéril de vouloir préparer le terrain d'après le système reyneso par exemple, ou de fouiller la canne au lieu de la couper, ou de ne faire que des cannes vierges. La pratique agricole à Maurice est le résultat d'une longue expérience basée sur une patiente observation, à laquelle la méthode scientifique a donné une grande assistance.

Si dans l'ensemble Java ne peut nous donner de leçons de culture, nous aurions cependant grand avantage à suivre son exemple sur bien des points et à profiter des enseignements sortis de cette remarquable institution qu'est Pasoeroean.

A la demande du Directeur de l'Agriculture, je me suis mis au courant de la préparation de la fibre de coco et de son emploi. Grâce à l'obligeance du Dr Bernard, j'ai pu visiter la prison de Pekalongan et la Fondation Eycken à Batavia, où l'on prépare la fibre et où on la transforme en tapis, carpettes, essuie-pieds, etc... A Colombo, j'ai aussi pu suivre la même industrie. Cette étude a été faite dans le but de savoir s'il y aurait moyen de tirer parti de l'enveloppe des noix de coco, dans les îles à l'huile, dépendances de Maurice. La réponse est négative. Cette industrie n'est possible que là où la main-d'œuvre ne compte pas : Prison, Institutions de Charité, Asiles d'infirmités, etc.

En quittant Java, j'ai été heureux de pouvoir accepter l'invitation du Dr Tempany, de visiter avec lui une bonne partie de la Malaisie. Après avoir passé quelques jours fort agréables chez notre ami à Kuala Lumpur, nous sommes partis avec Mme Tempany, à travers le pays jusqu'à Singapour, en visitant beaucoup de choses intéressantes sur la route. Il est inutile de vous dire que déjà, après six mois de résidence en Malaisie, le Dr Tempany s'était mis au courant des besoins du service important dont il a pris la direction. Il dépensait, sans compter, son infatigable énergie pour commencer à tirer parti des possibilités agricoles très grandes que présente la péninsule malaise, en dehors du caoutchouc. (Appls).

Excellence, Messieurs, je vous remercie de la bienveillante attention et de la patience avec lesquelles vous m'avez écouté. Si j'ai pu vous intéresser, j'en serai très heureux. Vous l'auriez été davantage, j'en suis certain, si j'avais pu vous faire voir sur l'écran la grosse documentation photographique que j'ai rapportée. (Vifs appls.)

**

L'hon. capitaine Hitchcock M.B.E., remercie M. Baissac de son intéressante conférence et exprime le vœu que cette causerie soit imprimée (Appls). Puis le Président passe la parole à M. Julien de Spéville.

Conférence de M. Julien de Spéville

Excellence,

M. le Président,

Messieurs,

Je crains que parlant après M. Louis Baissac dont la communication est si pleine de charme sylvestre et du murmure des eaux, où le chant des oiseaux s'interrompt du chant des sirènes... d'usine, où les guirlandes de fleurs égalaient si habilement l'éclat sombre des machineries, je ne vous fasse l'effet d'un mauvais génie à qui la tâche est dévolue d'entourer de cactus, de ronces et d'épines le beau jardin où voluptueusement sommeille quelque princesse lointaine...

Je regrette l'absence de mon ami d'Emmerez que la maladie retient loik d'ici sur un lit de douleur. Je me serais excusé près de lui d'avoir parlé de cactus : ils ne poussent plus depuis qu'il leur a déclaré la guerre.

Je vous prie donc, Messieurs, de m'excuser d'avoir à exposer devant vous un sujet aussi aride, heureux si, à défaut de talent, je puis être clair, précis et ne pas vous tenir trop longtemps.

Avant d'aborder le sujet du présent rapport, qu'il me soit permis de rappeler certains faits qui en sont la genèse.

En 1927, sur l'initiative du Dr Tempany, alors directeur de l'Agriculture, Son Excellence Sir Herbert Read décida de convoquer une conférence sucrière qui devait connaître, suivant un programme déterminé, de questions intéressant l'industrie sucrière.

Cette Conférence, composée de délégués de la Chambre d'Agriculture, de la Chambre des Courtiers, de celle de Commerce, du Syndicat des Sucres, de la Société des Chimistes, comprenait aussi les membres marquants de la finance, du commerce et de l'industrie, nommés par le Gouverneur. Elle se réunit le 21 avril 1927, sous la présidence de l'Hon. Sir Henry Leclézio, K.C.M.G.

C'est la première fois que se tenaient à Maurice ces assises de cette industrie mère, bien que fréquentes dans d'autres pays, où elles ont lieu périodiquement et où leur utilité est reconnue. En effet, de pareilles réunions sont une revue des conquêtes du passé : et par l'étude des besoins et des travaux du présent elles préparent le progrès de l'avenir. Faites avec la coopération du département d'Agriculture, empruntant de ce fait un caractère officiel, elles renseignent les autorités sur les vœux et les besoins de notre industrie-mère et permettent à leur bonne volonté de s'employer utilement, comme il convient et dans les directions nécessaires.

Réunissant les délégués de tous ceux qui, de près ou de loin, touchent à l'industrie sucrière, elles fortifient les liens qui les unissent par le sentiment d'une solidarité et d'une coopération plus étroites.

Elles éveillent chez les membres de la profession cet esprit d'émulation et de progrès sans lequel toute industrie s'atrophie ou demeure stationnaire— provoquent le goût des études techniques, créent l'atmosphère et maintiennent l'esprit scientifiques.

Enfin, par les comparaisons qu'elles établissent avec les résultats d'autres pays, par les enquêtes qu'elles suscitent, elles éveillent chez tous le désir d'égaliser les meilleurs résultats. Aussi sommes-nous reconnaissants à l'Honorable Dr Tempany d'en avoir été le promoteur et à Sir Herbert Read de l'avoir pleinement soutenu dans cette voie. (Appls.)

L'importance des travaux de la Conférence trouve son expression dans les résolutions qu'elle a votées, résolutions que le Gouvernement a adoptées. Son activité et celle de la Conférence Technique qui en a été l'émanation, s'étendent de l'étude des questions économiques à celles de la technique industrielle et agricole : qu'il s'agisse du meilleur genre de sucre à faire alors, de la création du SUGAR INDUSTRY RESERVE FUND, de celle d'un département de recherches agricoles ou d'amélioration des méthodes mo-

dernes de croisement et d'hybridation de la canne, de notre représentation à Londres, soit encore du contrôle chimique de nos usines.

En effet, en même temps que la Conférence votait une résolution en faveur de la création du SUGAR INDUSTRY RESERVE FUND, elle recommandait que le premier emploi qui serait fait de ces fonds serait l'acquisition de balances à jus et à mélasse et d'appareils mesureurs d'eau de macération.

Cette décision avait été prise après la lecture, à une des séances de la Conférence, d'un rapport sur le contrôle chimique, présenté par un comité dont mon ami Louis Baissac était président et rapporteur, rapport qui signalait les défauts du contrôle chimique, tel qu'il était pratiqué à Maurice, faute de renseignements industriels d'une précision suffisante.

Bientôt le SUGAR INDUSTRY RESERVE FUND COMMITTEE était constitué, et j'eus l'honneur de présenter une motion au Comité à l'effet de rendre effectif le vœu de la Conférence. Cette motion fut adoptée à l'unanimité et le Comité voulut bien faire choix pour l'installation projetée, de l'usine de MON DÉSERT, ce qui fut accepté par le Board de la Compagnie. La Compagnie Sucrière de MON DÉSERT avait la faculté d'acquiescer les appareils au prix coûtant, au cas où l'administration s'en déclarerait satisfaite.

Les appareils de pesée de jus et de mélasse et les mesureurs d'eau d'imbibition ont donc été installés à l'usine de la Compagnie en 1929. Ils ont fonctionné mécaniquement de façon parfaite. J'oubliais de vous dire que l'usine pesait déjà les tourteaux de filtres presse, réunissant ainsi les éléments nécessaires à un contrôle chimique exact.

Ici il est nécessaire que je réponde aux deux questions suivantes pour vous mettre au courant des opérations du contrôle chimique : 1o— Qu'est-ce que le contrôle chimique ?— 2o— Quelles sont les données nécessaires pour l'établir ?

1o— Le contrôle chimique est la comptabilité du sucre à toutes les étapes de la manipulation.

2o— Pour l'établir il faut deux ordres de renseignements : les uns chimiques, les autres industriels.

Les renseignements d'ordre chimique sont donnés par le laboratoire et comportent l'analyse des produits à toutes les étapes de la fabrication. Ils impliquent donc la notion de qualité.

Les renseignements d'ordre industriel sont donnés par l'usine. Ce sont :

Le poids des cannes ;

Le poids d'eau de macération ;

Le poids de bagasse (déduit) ;

Le poids de jus ;

Le poids des écumes ou tourteaux de filtres presse ;
Le poids des mélasses ;
Le poids de sucre ensaché.

Ils impliquent la notion de quantité.—Qualité et quantité donnent le poids du sucre aux différents postes de l'usine. Il s'ensuit qu'une erreur dans les deux ordres de renseignements fausse tout le contrôle.

Du poids des cannes, du poids de jus dilué, du poids de l'eau de macération mise, on déduit le poids de bagasse qui, par sa teneur pourcentée en sucre et ramenée à 0/0 de cannes, est la perte à l'extraction ou perte aux moulins. Le poids de bagasse ainsi obtenu se calcule par la formule :

$$\text{Canne} + \text{Eau mise} = \text{Poids de jus dilué} + \text{Poids de bagasse.}$$

Les trois quantités : Canne, Eau mise et Jus dilué étant connues, la bagasse s'obtient en résolvant l'identité ci-dessus.

Le poids du jus dilué et sa teneur centesimale en sucre nous donnent le sucre qui entre en usine, celui dont nous prenons charge. C'est la base même de la comptabilité. On comprend l'importance qu'il y a à l'avoir exact.

Si du poids de sucre entrant à l'usine nous déduisons le sucre ensaché ou sorti de l'usine, nous avons le sucre perdu en cours de fabrication, c'est-à-dire les pertes industrielles totales qui se divisent en pertes déterminées et en pertes indéterminées.

Si la connaissance des pertes s'arrêtait à celle des pertes totales, nous serions bien peu avancés. Voilà pourquoi il faut encore que nous sachions en quelles quantités le sucre s'immobilise, pour tâcher d'en récupérer si possible une partie...

Or, nous avons deux résidus de fabrication où s'immobilise le sucre. Ce sont les tourteaux de filtres presse et la mélasse. Voilà pourquoi il y a une grosse importance à peser ces résidus et à en connaître la composition pour connaître la quantité de sucre y immobilisé. C'est la perte dans les tourteaux et la mélasse. Ce sont les pertes déterminées.

Les pertes indéterminées se produisent en cours de fabrication à l'évaporation, à la cuite, par inversion et comprennent les pertes mécaniques. Elles ne constituent qu'un pourcentage peu élevé des pertes totales dans une fabrication bien conduite et un contrôle bien fait où l'on a les renseignements qu'il faut.

Les appareils que nous avons installés nous ont donc permis de dresser un bilan exact de notre fabrication.

A l'aide des chiffres qu'ils nous ont fournis, nous avons pu relever une erreur de 0.10 0/0 de cannes environ, que l'on commettait dans la détermination de la perte à l'extraction. Celle-ci se trouve relevée de cette quantité. Cette constatation signalée à d'autres usines du pays leur a permis de mo-

diffier en conséquence leur MODUS OPERANDI et à nous d'améliorer notre travail aux moulins dans le but de l'éviter.

Si nous examinons ce qui se passe dans la plupart des usines, nous voyons le jus être mesuré — dans les conditions les plus sujettes à erreur. On conclut de son volume à son poids. Le poids des tourteaux de filtres presse est le plus souvent estimé. Les mélasses ne sont pas pesées. Elles ne sauraient être jaugées. Le moins qu'on puisse dire d'un pareil contrôle est qu'il est approximatif et renseigne très imparfaitement l'usinier sur son travail. Et comment alors remédier à un travail défectueux ?

Le mesurage du jus est sujet à des causes d'erreur que je me permets de vous signaler. Ce sont :

- 10— L'absence de rigidité des parois en tôle des bacs mesureurs.
- 20— La forme des bacs qui, généralement, offre une grande surface pour une faible profondeur.
- 30— L'émulsion du liquide.
- 40— La formation de mousses à la surface du liquide qui gênent l'opérateur pour arrêter l'arrivée du jus quand le niveau fixé a été atteint.
- 50.— La formation d'un ménisque dans le cas de bacs se jaugeant par déversement.
- 60.— L'influence de la température.

Si ces erreurs se traduisent par une erreur en moins de 2 o/o de cannes sur le volume du jus, le sucre entré en usine se trouve diminué suivant sa richesse, mais le sucre ensaché restant le même, les pertes totales diminuent puisqu'elles résultent de la différence entre le sucre entré et le sucre sorti, et l'usine paraît avoir fait un excellent travail ou un mauvais quand le cas inverse se produit.

Tous ces inconvénients disparaissent avec la pesée des jus puisqu'il suffit à l'opérateur d'une simple lecture pour obtenir un résultat, lecture qui peut même être enregistrée automatiquement au moyen d'un dispositif très simple que nous n'avons pas encore, mais qui existe en Afrique du Sud.

Est-ce à dire que hors de la pesée des jus point de salut ? Non. Le mesurage exécuté dans des bacs spéciaux, de rigidité parfaite, de faible surface par rapport à leur profondeur, des bacs en forme de bouteille munis de flotteurs et de compteurs enregistreurs Horsin Déon ou Richard, peut donner des résultats satisfaisants.

Il existe encore d'ailleurs un appareil local, inventé par M. R. Menagé, employé d'usine de Savannah, appareil qui dénote chez son inventeur un grand talent d'observation joint à beaucoup d'ingéniosité, qui mérite certainement d'être employé dans ce but et doit conduire à de bons résultats.

Je dois dire pour ceux qui reculeraient devant le coût d'une pareille

installation—et je le comprends dans les circonstances actuelles — qu'une usine du pays a réalisé, à l'aide d'une simple balance Chamerozy, une station de pesée de jus qui fonctionne parfaitement. Cette installation bien comprise et bien calculée fait honneur à ceux qui l'ont conçue et exécutée.

L'installation d'appareils de pesée de jus et de mélasse et de mesureurs d'eau d'imbibition se complétait de celles d'appareils pour l'étude du contrôle de la production et de la consommation de la vapeur. Ces appareils reçus tardivement ont été cependant montés. Leur mise au point a été délicate et les quelques essais qui ont été faits en 1929 ne sont pas assez complets pour être publiés. Ils seront repris cette année et feront l'objet d'une communication ultérieure de la part du Comité chargé de ces études. (vifs appls.)

* * *

Le capitaine Hitchcock, M.B.E., remercie M. de Spéville de son instructive communication et l'en félicite.

Le Président de la Chambre d'Agriculture remercie ensuite les membres du Conseil du Gouvernement d'avoir autorisé la Chambre à tenir cette imposante réunion dans la salle du Conseil. Puis il passe la parole à Son Excellence, le Gouverneur.

Voici, d'après les notes que nous communique le Secrétaire de la Chambre d'Agriculture, la substance de l'allocution prononcée par Mr. Jackson :—

His Excellency the Governor thanked the Bureau of the Chamber for having invited him to attend this representative meeting, and the Members for their kind reception of himself. He was very glad to have had so early an opportunity of meeting the Members of the Chamber and Planters in such numbers, especially on an occasion when two such interesting papers were read. He had closely followed Mr. Baissac's account of his visit to Java, and thanked him for having made it so clear and lucid. He was certain that Mr. Baissac's mission would prove of great value both to the Department of Agriculture and to the cause of Agriculture in the Colony at large. Java excited the envy of the sugar world. That country had set an example which all were eager to follow, as far as possible. Mr. Baissac had very rightly pointed out the natural and other conditions, which are proper to Java, as well as the wonderful use that has been made of them. On certain points, too, he had proved we had nothing to envy Java for. That alone, even if his mission there brought no other result, was an important point, of sufficient importance to give the highest value to that mission. But Mr. Baissac had also indicated some other points on which we might, and could, try to emulate Java, for instance as regards experimental fields.

It was particularly gratifying to him (the Governor) to note the close contact between the practical agriculturists of Mauritius and the Government Department of Agriculture. In a country like this, living entirely on its sugar industry, the close touch between the Department of Agriculture

and the Planters was of the most vital importance, both for the efficiency of the Department and for the success of the industry. Such daily contact between the Officers of the Department and the Planters permitted of practically testing, on a commercial scale, the results of scientific labours. Everybody knew that, sometimes, actual practice established conclusions different from those which had been reached in the laboratory. On the other hand, the practical agriculturist often derived most useful guidance and great benefit from the scientific researches of technicians.

At the present juncture, when we were dominated by circumstances over which we had no control, he well knew how difficult it might be, sometimes, to manifest in practical form our interest in agricultural and industrial progress. Yet, in spite of our difficulties, nay perhaps all the more because of our present difficulties, it was very desirable that, now of all times, such interest should not abate, and that we should do our very best, with the limited means at our disposal, to keep abreast of the times and, generally, to maintain the highest possible standards.

It was his duty and his part to bring to the notice of His Majesty's Government the effect, on the sugar industry of Mauritius and on the affairs of the Colony in general, of those adverse world conditions to which he had just referred. That he was doing, and would continue to do, with all possible insistence. But his task would be much easier, and his representations much more effective, if he could at the same time assure the Secretary of State for the Colonies that, in spite of the difficulties with which they had to contend, the Planters here were continuing to do their utmost in order to maintain their standards and improve their processes, by making use, as far as their means allowed, of the scientific results obtained throughout the world, which it was an essential function of the Department of Agriculture to study and bring to the notice of our local agriculturists and sugar manufacturers. In this respect, Mr. Baissac's mission to Java, and the data he had brought back with him, could well be cited as a gratifying example. It was also a great satisfaction and pleasure to learn how prominent a place Mr. Baissac has occupied in a Congress of such world-wide importance, and this certainly did honour to our Department of Agriculture and to the whole colony.

Cette allocution est vivement applaudie et le Président lève la séance.



